WOHNEN ZUM

WOHLFÜHLEN

Ihr **energieautonomes** Haus

Wir machen Ihre Wünsche wahr.

E MARKE Austria

1 IHR ENERGIEAUTONOMES HAUS

1.1. Editorial, Begrüßung
1.2. Warum e-Marke
1.3 Übersicht
1.4. Gegenüberstellung Investitionen

2 MOBILITÄT

2.1 Übersicht
2.2 Vorteile
2.3. E-Fahrzeuge Übersicht
2.4. Ladestationen
2.5. Förderungen

3 UNABHÄNGIGKEIT

3.1. Übersicht
3.2. Die Photovoltaik-Anlage
3.3. Überprüfung PV
3.4. Stromspeicher
3.5. Windkraft
3.6. Förderung

4 BEHAGLICHKEIT-KLIMA

4.1 Übersicht
4.2. Infrarotheizung
4.3. Wärmepumpe
4.4. Fußbodenheizung
4.5. Wohnraumlüftung
4.6. Klimageräte
4.7. Jalousien, Markisen, Rollläden und Sonnensegel

5 WOHLBEFINDEN-LICHT

5.1. Übersicht
5.2. Wissenswertes über LED
5.3. Beleuchtungskonzept

6 KOMFORT

6.1. Übersicht
6.2. Smart Home
6.3. Bluetooth-Receiver und Multiroom-System
6.4. Tür-Kommunikation

7 SICHERHEIT

7.1. Übersicht
7.2. Alarmanlagen
7.3. Blitzschutz
7.4. Fehlerstromschutz
7.5. Brandschutz
7.6. Rauchwarnmelder
7.7 CO-Warnmelder

8 IHR GUTES RECHT

8.1. Planung und Mindeststandards
8.2. Bauübergabe & Prüfbefunde
8.3. Qualitätssiegel der Elektrotechnik

9 KONTAKTE

9.1. Kontaktadressen
9.2. Händleradressen
9.3. Förderinformationen

Liebe Leserinnen und Leser!

Als Herausgeber dieser Ratgeber-Broschüre zum energieautonomen Haus, lade ich Sie ganz herzlich ein, sie durchzublättern und sich in die Inhalte mit vielen neuen und interessanten Informationen und Tipps zu vertiefen. Ich verspreche Ihnen schon jetzt, dass es für Sie von einigem Nutzen sein wird. Im Zentrum der Broschüre steht dabei Ihre persönliche Unabhängigkeit von zugekaufter Energie und Nutzung des selbst produzierten elektrischen Stroms für alles, was in Ihrem Haus betrieben wird. Von der Heizung bis zum Licht. Einfach von A bis Z. Dass Sie sich so etwas immer schon gewünscht haben, glaube ich Ihnen gern. Dass Ihre Wünsche wahr werden können, das können Sie mir getrost glauben!

Die Zukunft hat schon begonnen- denn jetzt ist der Traum vom energieautonomen Haus mit all seinen Vorteilen für die vielen Familien kein Traum mehr. Der elektrische Strom als die sichere, ökologische und kostengünstige Alternative zu fossilen Brennstoffen steht im Mittelpunkt des energieunabhängigen Betriebes Ihres neuen Hauses. Die Zukunft ist elektrisch!

Wenn Sie sich also mit dem Gedanken tragen ein Eigenheim zu bauen oder schon mitten in der Planung sind, werden Sie darin viele Anregungen, Anstöße und Ideen finden, die Sie weiterdenken können und mit der Familie und mit Ihrem Architekt, Baumeister und Elektrofachmann besprechen können. Und vielleicht ist es ja gerade noch Zeit, rechtzeitig umzudenken und umzuplanen, wenn man Ihnen bisher nur konventionelle Lösungen angeboten hat, die Sie leider vom Energiezukauf ein Leben lang abhängig machen.

Ganz bewusst sind wir in unserer Broschüre nicht auf jedes kleinste Detail eingegangen, das würde den Platz sprengen und für Sie auch unübersichtlich werden. Dafür stehen Ihnen ja auch die Elektrofachleute der e-Marke Austria zur Verfügung, mit denen Sie alle Fragen bis ins kleinste Detail besprechen können und planen lassen können. In unserer Broschüre "WOHNEN ZUM WOHLFÜHLEN. Das energieautonome Haus" finden Sie die wichtigsten Themen zusammengefasst in 8 Kapiteln:

01 - **IHR ENERGIEAUTONOMES HAUS** - Wohnen Sie heute mit der innovativen Technik von morgen.
02 - **MOBILITÄT** - So machen Sie sich mobil für den Alltag.
03 - **UNABHÄNGIGKEIT** - So machen Sie sich unabhängig von den hohen Stromkosten.
04 - **BEHAGLICHKEIT - KLIMA** - So haben Sie immer behagliches Klima in Ihren vier Wänden.
05 - **WOHLBEFINDEN - LICHT** - Gesundes Licht ist eine Quelle für geistige und körperliche Energie.
06 - **KOMFORT** - Wie Sie fast alles im Haus per Smart-Phone steuern und überblicken.
07 - **SICHERHEIT** - So schützen Sie ihre Familie und ihr Haus vor Gefahren.
08 - **IHR GUTES RECHT** - So sind Sie auf der sicheren Seite.
09 - **KONTAKTE** - Die besten Adressen für Ihr Wohnprojekt

Bevor ich Ihnen viel Interessantes und Wertvolles bei der Lektüre wünsche, habe ich auch einen Wunsch an Sie: Bitte denken Sie daran, dass nur Betriebe mit dem Qualitätssiegel e-Marke Austria Ihnen die 3-fache Garantie für Elektroinstallationen geben können: für die Expertenqualität, für den vereinbarten Fertigstellungstermin und für die Zuverlässigkeit aller Arbeiten. Denn Ihre Familie und Sie sollen sich ja auch ein Leben lang wohlfühlen können in Ihrem neuen Haus.

Ihr Gottfried Rotter | Geschäftsführer e-Marke Austria

WARUM GERADE
EIN E-MARKE BETRIEB

...das sind die Einzigen mit Garantien!

1 Die verpflichten sich zur permanenten Aus- und Weiterbildung, um auf Ihren Fachgebieten auf dem Stand der Technik zu bleiben. So kann ich mir Beratung auf Topniveau, qualitative Arbeitsdurchführung und optimale Beratung erwarten.

2 Wenn mein e-Marke Betrieb auf der Baustelle plötzlich nicht mehr greifbar ist, springt das österreichweite Netzwerk der e-Marken Betriebe ein und übernimmt die Fertigstellung der Baustelle. Ohne weitere Verzögerung und ohne Mehrkosten für mich.

3 Der e-Marke Betrieb übergibt das Installationsvorhaben pünktlich und ordnungsgemäß. Gemeinsam erstellen wir ein Übergabeprotokoll, das wir gemeinsam vor Ort und Punkt für Punkt besprechen. Zum Abschluss erhalte ich ein normgerechtes Anlagenbuch mit allen wichtigen Dokumentationen. Und auch nach der Bauübergabe kann ich mich auf meinen e-Marken Betrieb verlassen!

...und die machen meine Wünsche wahr!

„Ich will nicht viel nachdenken müssen, wie und warum etwas in meinem Haushalt funktioniert. In meinem Eigenheim will ich mich immer unabhängig, behaglich und sicher fühlen. Dafür sorgen die auf Ihren Fachgebieten ausgebildeten EXPERTEN der e-Marke."

Unabhängigkeit
Mit erneuerbaren Energien, Photovoltaik-Anlage oder Windturbine und E-Speicher sowie e-mobility werde ich unabhängig von den stark steigenden Energiekosten.

Mobilität
Mein e-Marken Partner berät mich umfassend zur neuen e-Mobilität, er installiert die richtige Ladestation, damit ich sicher und effizient laden kann und er integriert diese in meine Photovoltaik-Anlage.

Behaglichkeit
Dafür, dass ich in allen Räumen mein individuelles Wohlfühlklima geniessen kann, sorgen Wämepumpe, Infrarotheizung, Klimaanlage, Rollladensteuerung und kontrollierte Wohnraumlüftung.

Wohlbefinden
Stimmungsvolle Lichtsetzung mit LED für Allgemein-, Arbeits- und Akzentbeleuchtung und angenehmes Raumklima machen mich einfach vitaler.

Komfort
„smart home living", damit ich und meine Familie das Zuhause richtig geniessen: z.B. mit Sprechanlage, Zutrittskontrolle, Einzelraumbeschallung, Home Entertaiment System, Heizung-Kühlung-Lüftung in allen Räumen und Freiflächen-Heizung.

Sicherheit
Rauchwarnmelder, Brandschutzschalter, Bewegungsmelder, Alarmanlage, Fi-Schutzschalter schützen meine Familie vor Blitzschlag, gefährlichen Fehlerströmen, Rauchentwicklung und Brandgefahr.

Recht
Von meinem e-Marken Partner bekomme ich kompetente Beratung, wenn es um die elektrotechnische Ausstattung meiner Wohnung geht, um die Erfüllung der gesetzlichen Auflagen sowie Planung und Befundung meiner Anlage.

DIE E-MARKE INFORMIERT MICH UNABHÄNGIG UND AKTUELL!

Unabhängige Information ist heute wichtiger denn je, gerade wenn es um **Sicherheit** und Komfort **im eigenen Heim** geht. Die e-Marke informiert neutral und objektiv auf Basis von elektrotechnisch abgesicherten Fakten.

Darüber hinaus informiert die e-Marke zu **Meinen Rechten** als

Mieter oder Käufer, wenn es um die elektrotechnische Mindestausstattung oder um die Planung der elektrischen Anlage in einer Wohnung geht und stellt Informationen, Checklisten und Ratgeber zu Gefahrenquellen, Qualitätsstandards sowie Elektrikerauswahl zur Verfügung.

Die e-Marke informiert regelmäßig über **TV und Rundfunk** im Rahmen von „special interest" Sendungen über Sicherheitsthemen, um so auf mögliche Gefahrenquellen, Installationsvorschriften oder neue Produktlösungen hinzuweisen.

ORF konkret Beiträge zu aktuellen Themen der Elektrotechnik

Regelmäßige Beiträge zu aktuellen Themen bei **ATV - Pfusch am Bau**

Das **energieautonome Haus** und e-Mobility vor Ort bei meinem e-Marken Betrieb erleben

Mein e-Marke Betrieb **informiert vor Ort** gemeinsam mit Experten über die neuesten Entwicklungen und Möglichkeiten moderner Elektrotechnik.

Beitragsseite: **www.elektrotechnikblog.at** | Informationsseite: **www.e-marke.at**

Facebook, Twitter und Youtube-Kanal

E-MARKE GARANTIEN FINDEN SIE UNTER:
http://www.e-marke.at/die-e-marke

WOHNEN ZUM **WOHLFÜHLEN** DAS ENERGIEAUTONOME HAUS

Wenn es um neue Ideen und innovativer Technik im Hausbau geht, sprechen viele von einem echten Quantensprung, vor allem in der Energiebeschaffung und in der Energienutzung. Die viel propagierte Energiewende bedeutet eine schrittweise Abkehr von fossilen Brennstoffen, wie Kohle, Erdöl und Erdgas, die die Menschen abhängig von Vorkommen und steigenden Kosten machen und zudem unserer Umwelt immense Schäden zufügen, die noch von vielen kommenden Generationen verkraftet werden müssen. Die einzige Alternative heißt Einsatz des elektrischen Stroms.

Was zum Beispiel derzeit noch sehr zögerlich in der Autoindustrie bei der Entwicklung des Elektromotors und der Akkus geschieht, um Benzin und Diesel als Treibstoffe zu ersetzen, hat die innovative Elektrotechnologie im Bereich der Haustechnik schon längst erkannt und auch schon voll realisiert. Die Elektroindustrie und die e-Marke Austria Elektrofachleute können Ihnen daher heute schon ausgereifte Lösungen anbieten, die Sie unabhängig von externen Energiekosten machen und die durch modernste Geräte und Einrichtungen dazu beitragen, sich im neuen Haus rundum wohl zu fühlen. Durch die rasante Entwicklung der Elektrotechnik und der erneuerbaren Technologien ist es gelungen, den Strom als Energie der Zukunft für jeden von uns nutzbar zu machen. Der Elektrotechniker wird dabei zum zentralen Partner für die gesamte Haustechnik von der Planung bis zur Realisierung. Im Mittelpunkt stehen dabei Ihre Vorstellungen und Wünsche an Ihr neues Haus. Die e-Marke Austria Elektrotechniker machen diese, Ihre Wünsche wahr!

Strom
die Energie der Zukunft.

UNABHÄNGIGKEIT
Ihre Autonomie beginnt mit der eigenen ökologischen Stromproduktion - erstmals ist so 100% sauberes, ökologisch verträgliches Wohnen für Ihre Familie gewährleistet und das ein Leben lang! Dazu nahezu vollkommen betriebskostefrei. So können Sie das freiwerdende Geld für andere wichtigere Anschaffungen ausgeben!

Strom
zum Nulltarif.

Ihr Strom wird im Haus effizient dort eingesetzt, wo und wann er benötigt wird. Der Rest wird ökonomisch gespeichert und erst dann eingesetzt, wenn Sie ihn brauchen. Auch das ist ein Stück Autonomie für Sie!

MOBILITÄT
Intelligente Energie-Management-Systeme ermöglichen heute die Integration der Ladestation in die Photovoltaik Anlage und E-Speicher. Verbrauchsregler entnehmen nur so viel Energie zum Laden des E-Kfz, wie gerade zur Verfügung gestellt wird.

NULL
Heizkosten.

BEHAGLICHKEIT
Moderne energiesparende Heizsysteme, wie die Infrarot-Heizung, sorgen für individuelle, gesunde Wohlfühl-Temperaturen. Ökologische Wärme – ganz ohne CO_2 Ausstoß und ohne Feinstaubbelastung – unserer Umwelt zuliebe!

WOHLBEFINDEN
Die richtige Beleuchtung brauchen wir für unsere geistige und körperliche Energie.

SICHERHEIT
Innovative Sicherheitstechnik ermöglicht Ihrer Familie sicheres Leben auf Ihrem Grundstück und in Ihrem neuen Haus.

KOMFORT
Smart Home, die Hausautomation, die nahezu alle Funktionen des Innen- und Außenbereiches, wie Beleuchtung, Heizung, Belüftung, Markisen, Musikanlagen steuern kann, bringt jede Menge Komfort und Sicherheit für alle Familienmitglieder.

IHR GUTES RECHT
Es gibt im Bereich der elektrischen Anlage Ihres Hauses einige wichtige Punkte, die Sie im eigenen Interesse kennen sollten. Sie werden sehen: Wer schon in der Bauplanungsphase auf das innovative Konzept und die Vorteile des energieautonomen Hauses setzt, spart sich nicht nur viel Geld, sondern schafft gleichzeitig die besten Voraussetzungen sich ein Leben lang im neuen Haus wohlzufühlen.

FINDE UNS AUF YOUTUBE UNTER:
www.youtube.com/watch?v=XEZHLz6eqow&t=242s

PRÄSENTATIONSTERMINE DES EAH:
www.e-marke.at/events

GEGENÜBERSTELLUNG
INVESTITIONEN

Investitionen herkömmliches Heizsystem		
Heizkessel	€	9.000,00
Lagerung/Förderung Heizmaterial	€	5.000,00
Technikraum/Heizraum	€	7.000,00
Kamin	€	3.000,00
Steuerung	€	1.000,00
Hydraulisches Verteilsystem	€	6.600,00
Heizkörper/Fußbodenheizung	€	5.200,00
Mehrwertsteuer	€	7.360,00
SUMME INVESTITION HEIZUNG	**€**	**44.160,00**
Verbrauchskosten pro Jahr	€	250,00
Betriebskosten pro Jahr	€	500,00
LAUFENDE KOSTEN PRO JAHR	**-€**	**750,00**

Investitionen Alternative Energieversorgung		
Elektrotechniker	€	2.150,00
Infrarot Heizkörper + Regelung	€	10.950,00
Mehrwertsteuer	€	2.620,00
SUMME INVESTITIONEN	**€**	**15.720,00**
4,5 kWp Photovoltaik-Anlage	€	10.850,00
5 kWh E-Speicher	€	11.850,00
Brauchwasserpumpe	€	4.100,00
INVESTITION HEIZUNG + SPEICHER	**€**	**42.520,00**
Verbrauchskosten pro Jahr	€	540,00
Betriebskosten pro Jahr	€	12,00
LAUFENDER ERTRAG PV Anlage/Jahr	**€**	**675,00**

Bei gleichen Investitionen gewinnen Sie € 675,00 mit dem Ertrag Ihres 24h Kraftwerkes und sparen zusätzlich € 200,00 für laufende Verbrauchs- und Betriebskosten = SUMME GEWINN **€ 875,00 JEDES JAHR!**

02 MOBILITÄT

2.1 Übersicht
2.2 Vorteile
2.3 E-Fahrzeuge Übersicht
2.4 Ladestationen
2.5 Förderungen

Die neue ökologische, ökonomische und nachhaltige Mobilität. Die Zukunft ist elektrisch.

UMFASSENDE **LÖSUNGEN UND SERVICE** FÜR DIE NEUE E-MOBILITY

Ein- und mehrspurige Elektrofahrzeuge erobern allmählich den Individualverkehr. Insbesondere für Berufspendler bietet sich eine neue Möglichkeit, den Arbeitsweg umweltschonend zu bewältigen. Die Bedürfnisse und Anforderungen aller Beteiligten sind vor allem, was die Ladeinfrastruktur anbelangt, vielfältig – die Lösungsansätze sind es ebenso. Zwar sind in jedem Haus zahlreiche Steckdosen vorhanden, aber längst nicht alle eignen sich für das Laden der Batterien von Elektrofahrzeugen.

Im individuellen Berufspendelverkehr werden täglich durchschnittlich 30 bis 40 km vorwiegend mit PKW zurückgelegt. Nur ca. 2 % bis 5 % der Pendler fahren täglich Strecken von über 100 km. Dies bedeutet, dass eine Batterie mit einer Reichweite von ca. 100 km in den meisten Fällen den täglichen Ansprüchen gerecht wird. Für weitere Distanzen steht auch eine Reihe von Plug-in-Hybrid- und Range-Extender-Fahrzeugen zur Verfügung. Unter den beiden letztgenannten versteht man Autos, die an Ladepunkten geladen werden, allerdings zusätzlich die Möglichkeit der On-board-Stromerzeugung zur Reichweitenverlängerung vorsehen. Auch diese Fahrzeuge benötigen Ladeinfrastruktur.

Stecker und Ladesysteme im Überblick

Der Ausbau rund um die Ladeinfrastruktur wird laufend vorangetrieben. Die notwendigen internationalen Standards und Normen sind in Fertigstellung, und der Harmonisierungsprozess auf technischer sowie der Meinungsbildungsprozess auf politischer Ebene ist im Gang. Was den Stecker und den richtigen Anschluss betrifft, sind unterschiedliche Systeme am Markt.

Damit der Strom für Elektrofahrzeuge verwendet werden kann, muss er von Wechselstrom (AC) in Gleichstrom (DC) umgewandelt werden. Dies erfolgt durch das Ladegerät. Bei Elektroautos ist das Ladegerät in der Regel im Fahrzeug eingebaut (on-board). Die Ladeelektronik steuert und überwacht den Ladevorgang in Abhängigkeit von Temperatur, Ladezustand und Spannung der Batterien.

Textauszüge aus der Publikation „Kompass Elektromobilität in Österreich" vom österreichischen Verband für Elektrotechnik (ÖVE).

Ihr kompetenter **e-Marken-Experte**

Je nach Fahrzeugmarke und -modell können Elektrofahrzeuge unterschiedliche Anschlüsse für das Ladekabel aufweisen:
Der dreiphasige Typ 2 Stecker ist im europäischen Raum am weitesten verbreitet und wurde als Standard festgelegt. Die meisten öffentlichen Ladestationen sind mit einer Typ 2-Steckdose ausgestattet. Combo-Stecker (Combined Charging System CCS) ergänzen den Typ 2-Stecker mit zwei zusätzlichen Leistungskontakten um eine Schnellladefunktion und unterstützt Wechselstrom- und Gleichstromladen. Der CHAdeMO-Stecker erlaubt Schnellladungen und ist vor allem in französischen und E-Kfz verbaut.

Sie werden sich wahrscheinlich fragen: „Was hat ein Elektriker mit der neuen e-mobility zu tun?"

Nun die Antwort ist einfach, denn natürlich bedarf es einer Ladeinfrastruktur und vernetzter Lösungen für eine sinnvolle und nachhaltige Nutzung der elektrischen Energie für die Mobilität. Und das nicht nur für den privaten Bereich, sondern besonders für Gemeinden und mit car-sharing Konzepten und umfassenden Energiemanagement Lösungen sowie für die Touristik.

Sie wollen wissen, was Ihr ausgebildeter E-Marken Experte für Sie leisten kann?:

- Netz- und Infrastruktursysteme: Genehmigungsverfahren im privaten und öffentlichen Bereich
- Förderungsmöglichkeiten E-KFZ für Gewerbe, Gemeinden, Touristik und Private sowie Ladeinfrastrukturstützungen.
- Energiespeicherkonzepte und Systemorganisation: Datenaustausch zwischen Ladeeinrichtung, Speicher und Energieerzeugung
- Ladetechniken und Voraussetzungen für alle Elektrofahrzeuge wie Elektrauto, e-Bike, e-Quad, e-Velo, e-Roller uvm.
- Wallbox Ladestationen für den Privatbereich, hier kommt es auf die richtige Auslegung, fachgerechte Installation, Absicherung und Prüfung sowie Service und Updates an.

BESUCHEN SIE UNSEREN BLOG:
http://elektrotechnikblog.at/category/wuensche-werden-wahr/e-mobility

FINDEN SIE MEHR ZU DIESEM THEMA UNTER:
http://www.e-marke.at/wuensche-werden-wahr/die-neue-e-mobility/

VORTEILE

Die Zulassungsstatistiken beweisen es: Strom gewinnt! Zuwachsraten von mehr als 100% beweisen die Akzeptanz der neuen E-Mobilität. Ermöglicht hat diese rasante Entwicklung die neue Batteriegeneration mit der Lithium-Ionen-Technik, die erstmals hohe Speicherkapazitäten, und effiziente Schnellladungen für hohe Reichweiten ermöglichen. Das Mobilitätsverhalten wird sich somit in den nächsten Jahren drastisch verändern.

Wer mit Strom fährt, macht sich von den steigenden Ölpreisen unabhängig. Wer mit Strom fährt, leistet einen großen Beitrag zur Erhaltung der Umwelt und ist deutlich günstiger unterwegs als mit herkömmlichem Treibstoff mit durchschnittlich 3 Euro Tankkosten pro 100 km. Zudem spart er zusätzlich rund 35% Wartungs- und Servicekosten, da kein Ölwechsel, kein Ersatz der Auspuffanlage oder Kupplung nötig sind und der Bremsverschleiß deutlich geringer ausfällt. Und bei den Anschaffungskosten spart man die großzügigen Förderungen für e-Fahrzeuge und Ladestationen und das Wegfallen der NoVA und motorbezogene Steuer.

Im Gegensatz zu Kraftstofffahrzeugen mit unterschiedlichen Emissionen je nach verwendeten Motor und Kraftstoff, sind E-Fahrzeuge lokal CO2 frei, da die verwendete Energie höchsteffizient für den Antrieb umgesetzt wird. Geht man beim Elektroauto (bei einem angenommenen Verbrauch von 15 kWh/100 km und bei einer 100% sauberen Energieversorgung mit Erneuerbarer Energie) aus, so ergibt sich aufgrund der geringen Verlustleistungen ein Nutzungsgrad von 77% der Primärenergie. Zum Vergleich: Neuzugelassene Benzin-PKW liegen bei einem Ausstoß von 127 g/km CO2 und Dieselautos nutzen nur 15% der Primärenergie und haben einen Ausstoß von 131 g/km. Aber nicht nur die CO2 Werte sind Gegenstand öffentlicher Diskussionen, sondern auch die viel gefährlicheren Kohlenmonoxid-Abgase sowie Ruß- und Feinstaubbelastung der Brennstoff-Motorentechnik, die unmittelbar die Gesundheit der Anrainer mit hoher Verkehrsfrequenz belasten. Die von der EU angepeilten Emissionsziele bis 2020, einer Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20% (im Vergleich zu 2005), eine Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien um 20% und Erhöhung der gesamten Energieeffizienz um 20% wären ohne den massiven Ausbau der Elektromobilität auch gar nicht realisierbar.

Der so schädliche Feinstaub und Stickoxide gehören mit der neuen e-mobility ebenfalls aufgrund des fehlenden Verbrennungsmotors der Vergangenheit an.

Ebenso kann die Lärmemission deutlich verringert werden, da beim Anfahren und Geschwindigkeiten unter 30km/h die Geräuschentwicklung gegenüber KFZ mit herkömmlichem Antrieb deutlich geringer ausfällt. Ab 30 km/h sind dagegen die Abroll- und Luftwiderstandsgeräusche für beide Antriebsarten gleich dominant. Gerade in den Ballungszentren der Städte kann die e-Mobilität damit einen wichtigen Beitrag zur Verringerung des Fahrzeuglärms leisten.

Typische Energiekosten von Elektrofahrzeugen

	EUR/Monat		EUR/Jahr		km/Jahr
Energiekosten	min.	max.	min.	max.	ca.
E-Bikes und E-Scooter	< 1	< 2	2,5	15	3000
Elektro-Motorräder	< 1	2,5	5	30	6000
3- und 4-rädrige Elektrofahrzeuge	4	20	50	240	12 000
Zum Vergleich: Miete eines Parkplatzes					
E-Bikes und E-Scooter	–	–	–	–	
Elektro-Motorräder	0	40	0	500	
3- und 4-rädrige Elektrofahrzeuge	40	250	500	3000	

E-TANKSTELLE

Moderne Energie-Management-Systeme nutzen die Leistung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen für die Ladung des Elektro-Fahrzeuges.

E-LADESTATION

Mehr als 1.100 schnelle E-Ladestationen stehen für Sie in Österreich bereit.

E-FAHRZEUGE ÜBERSICHT

In vielen Bereichen hat die e-mobility längst Ihr Terrain erobert. Inzwischen gibt es für jede Geldbörse und jeden gewünschten Einsatz das richtige E-Fahrzeug, egal ob im City- Bereich als Ergänzung zu den öffentlichen Verkehrsmitteln für die Fahrt ins Büro, als Freizeit- und Sportgerät oder für Sightseeing in der City oder für puren Outdoor-Fun.

Was die Mobilität per Fahrrad anbelangt, so vertrauen nicht nur Hobbysportler auf e-bikes. Für schnelles Fortkommen in der Stadt nutzen Boten- und Zustelldienste mit Lastfahrrädern, die ebenfalls mit bis zu 1.000,-€ gefördert werden, und ein sagenhaft geringen Stromverbrauch von €3,- pro 1000 km aufweisen Ebenso im Einsatz sind Elektro-Roller (e-Moped), die einfach an jeder Steckdose geladen werden können, und die mit bis zu 45 km/h Höchstgeschwindigkeit und einer Reichweite von bis zu 50 Km mit dem normalen Autoführerschein komfortable Mobilität im Stadtverkehr ermöglichen.

Als ideale Ergänzung zum Fahrzeug oder öffentlichen Verkehr dient der zusammenklappbare Elektro-Scooter, der bis zu 25 km/h Höchstgeschwindigkeit als e-Bike klassifiziert ist, und daher auf öffentlichen Straßen und Fahrradwegen gefahren werden darf. Diese werden auch häufig eingesetzt im innerbetrieblichen Verkehr auf Firmengeländen und Flughäfen.

Auch im Freizeit-Fun-Bereich sind Elektro-Quads zusehend beliebt. Stabil wie ein Auto, wendig wie ein Motorrad wird es aber auch als Transportfahrzeug auf Asphalt im Nahbereich von der österreichischen Post und Feuerwehr benutzt.

ELEKTRO KFZ FÜR DEN PRIVATBEREICH

Wählen Sie zwischen ökonomischer Zweitautolösung
oder komfortabler Business-Class, ohne die Umwelt zu belasten.

E-BIKE

Vom Lastenfahrrad für den Einsatz im Zustellservice
bis hin zum sportlichen Mountainbike reicht die Angebotspalette.

ELEKTRO NUTZFAHRZEUGE

Alle führenden KFZ-Marken
bieten bereits Kastenwagen mit e-Motor

E-FAHRZEUGE

Wählen Sie zwischen Elektroroller, Elektro-Sebstbalance-Roller, E-Moped oder E-Quad je nach Ihren Bedürfnissen.

LADESTATIONEN

Zu den häufigen Einwänden gegen die neue e-mobility gehört auch die Aussage, dass die Reichweiten noch zu gering sind. Nun so einfach ist das nicht zu beantworten, aber geht man von einer durchschnittlichen täglichen Nutzung von 50 km täglich bei der Fahrt zum Arbeitsplatz aus, so schaffen das heute alle e-KFZ spielend (in Österreich beträgt die durchschnittliche Fahrstrecke pro Tag ca. 34 km lt. Bericht des VCÖ). 94% der täglichen Wege sind jedoch kürzer als 50 km und damit innerhalb der Reichweite jedes Elektrofahrzeugs.

Myhos 1: „Die Reichweite ist zu gering!"
Die sogenannte „Small" Klasse der e-Kfz mit einem Akkuleistung von ca. 16 kWh hat eine angegebene Reichweite von max. 130 km, die „Medium" Klasse bietet bei ca. 24 kWh schon 200 km, und ab 90 kWh (Kilowattstunden) sind Reichweiten von 400 km möglich. Jedenfalls ist davon auszugehen, dass aufgrund der technologischen Fortschritte in der Batterietechnik bis 2020 ein neu zugelassenes E-Auto im Schnitt deutlich über 400 Kilometer pro Akkuladung fährt. Aktuell fährt man mit einem Elektroauto im Schnitt 240 km weit (durchschnittlicher Wert über alle Elektroautos). Bedenken sollte man, dass sich die Reichweite bei Schnellfahren und im Winterbetrieb verringert.

Mythos 2: „Es gibt keine Ladestationen!"
„In Österreich gibt es keine Ladesäulen" so lautet ebenfalls einer der gewichtigsten Einwände. Stimmt so nicht: es gibt insgesamt mehr als 3.000 verzeichnete Ladestandorte in Österreich.

Mythos 3: „Das Laden dauert zu lange!"
Darunter sind die Schnellladestationen im öffentlichen Bereich mit einer Schnellladedauer von ca. 30 Minuten, das Laden in geteilter Umgebung wie in Parkhäusern, Einkaufszentren mit einer Abstelldauer von ca. 45 Min. bis ca. 4 Std. Nicht zu vergessen ist die Ladung im privaten Bereich mit einer Abstelldauer von mehr als 6 Stunden. Fahrzeuge stehen durchschnittlich 95 % der Zeit. Das sind fast 22 Stunden am Tag. Deshalb werden E-Autos in Österreich dann geladen, wenn das Fahrzeug steht: mittels Wallbox in der eigenen Garage, am Firmenparkplatz, vor dem Supermarkt, beim Shoppingcenter, an der Raststation oder beim Kinobesuch – also ganz einfach und nebenbei.

Das Tanken im öffentlichen Bereich funktioniert heute ganz ohne Bargeld, je nachdem wie Sie Ihr KFZ nutzen und welche Strecken Sie üblicherweise zurücklegen. Tankstellen können Sie selbst vorreservieren, per App einsehen und freischalten sowie Ihre Ladedaten abrufen – optimierte Routenplanung und Ladestationen inklusive! Aber: auf die Steckdose kommt es an! Und nicht jedes Auto verfügt über den geeigneten Anschluss für Schnellladungen. Immer interessanter werden die zahlreichen E-CAR Sharing Modelle: Das Teilen eines gemeinsamen Autos liegt voll im Trend. In Niederösterreich haben z. B. über 60 Gemeinden ein e-Carsharing-Projekt erfolgreich initiiert und damit eine neue Dynamik in der Mobilität ausgelöst. Dieses Angebot ist die ideale Lösung für die Bewältigung kurzer Distanzen im Nahbereich als Ergänzung zum öffentlichen Verkehr. Die häufigste Form des E-Car Sharings ist die stationsbasierte Lösung für Vielnutzer, wo das e-Kfz an festgeschriebenen Parkplätzen abgeholt und zurückgebracht werden muss. Für diese Vielnutzer fällt eine meist monatliche Gebühr an. Das „free floating" Modell für Kurzstrecken und Kurzentschlossene ist besonders im Stadtbereich beliebt, da das e-Kfz überall abgestellt werden kann (Verrechnung nach km oder min). Im Kommen ist auch die „shareonomy©", wo Private das e-Kfz in den nicht genutzten Standzeiten verleihen.

MEHR ZU DIESEM THEMA UNTER:
http://www.e-marke.at/wuensche-werden-wahr/die-neue-e-mobility/

WALLBOX FÜR DAHEIM

Kompaktgeräte mit und ohne Ladekabel
und mobile Ladestationen

ÖFFENTLICHE LADESTATIONEN

Laden Sie Ihr Auto in der eigenen Garage,
am Firmenparkplatz, in Einkaufszentren oder an der Raststation…

FÖRDERUNGEN

Die Förderungen für Elektrofahrzeuge sind vielfach. Im Brennpunkt steht natürlich die PKW Förderinitiative der Regierung, wo max. € 4000,00 für PKW mit reinem Elektroantrieb oder Brennstoffzelle gefördert werden. Aber nicht nur die Anschaffung selbst wird gefördert, sondern auch die private Wallbox mit bis zu € 200,00 pro Ladestelle.

Damit summieren sich die ökonomischen Vorteile gegenüber dem deutlich (noch) höheren Anschaffungspreis und machen die Anschaffung schon nach wenigen Jahren rentabel:

- € 3,00 Tankkosten/100km
- € 10,00 Haftpflicht/Monat
- Keine NoVA
- keine motorbezogene Versicherungssteuer
- Kein Sachbezug für Angestellte
- Vorsteuerabzugsberechtigt für den Betrieb
- Geringe Kosten Service, Wartung, Verschleissteile
- Bis € 4.000,00 Ankaufförderung und € 200,00 für die Ladestation

Des Weiteren werden e-Fahrzeuge wie e-Mopeds und e-Motorräder (€ 750,00 pro Fahrzeug) oder andere Leicht-Kfz wie z. B. e-Quad (€ 1.000,00) ebenfalls in der Anschaffung gefördert.

Und für Betriebe, Gemeinden und Vereine sind für e-bikes Förderungen vorgesehen: in Summe € 500,00 pro E-Transportrad, € 400,00 Euro pro Transportrad und € 200,00 pro Elektro-Fahrrad.

Ihr e-Marke Elektrotechniker berät Sie in allen Belangen des Förderdschungels, empfiehlt Ihnen die optimierte Lösung für Ihre Mobilität, installiert für Sie die richtige Ladestation und integriert diese in Ihre PV-Lösung mittels Energiemanagement-System bzw. vernetzt sie mit ihrem smart home.

Er führt für Sie Wartung und Service sowie Upgrades der Ladestation durch.

UMFANGREICHE FÖRDERUNGSINITIATIVE DER BUNDESREGIERUNG

Nicht nur die Anschaffungskosten werden gefördert,
sondern auch die Errichtung Ihrer Ladestation für Daheim – Ihr e-Marken Partner berät Sie gerne.

Skizzen

Notizen

03 UNABHÄNGIGKEIT

3.1 Übersicht
3.2 Die Photovoltaik-Anlage
3.3 Überprüfung PV
3.4 Stromspeicher
3.5 Windkraft
3.6 Förderung
3.7 Kalkulationsbeispiel

So machen Sie sich unabhängig von den hohen Stromkosten.

SELBER STROM **ERZEUGEN UND VIEL** GELD SPAREN

Die Erderwärmung und der weltweit geforderte Klimaschutz bringt eine langsame Abkehr von fossilen Brennstoffen, wie Erdöl, Kohle und Gas, mit sich. Mehr denn je sind alternative Energielieferanten für die Produktion des elektrischen Stroms gefragt. Wasserkraft, Windkraft und vor allem die Kraft der Sonne, machen sich die Menschen dank großer technischer Fortschritte immer mehr und effizienter zunutze. Letztlich bleiben wir aber alle auch von den Stromproduzenten und ihren hohen und steigenden Stromtarifen abhängig. In einer globalisierten, vernetzten und digitalisierten Welt mehr als jemals zuvor.

Die erste gute Nachricht für alle Hausbesitzer- und bauer, die unter dem Strompreisdiktat stöhnen: Es gibt hervorragend wirksame und erprobte technische Systeme, die Abhängigkeit von inländischen Stromlieferanten auf ein Minimum zu reduzieren.

Photovoltaik & Speicher so günstig wie nie zuvor.

Moderne Photovoltaik-Anlagen im Verbund mit Stromspeichern sind mittlerweile leistbar und einfach zu installieren. Sie erzeugen den Strom selbst direkt aus der Sonnenenergie, die ja meist im Überfluss vorhanden – und außerdem vollkommen kostenlos ist. Oder haben Sie schon einmal eine Stromrechnung von der Sonne bekommen?

Die zweite gute Nachricht: Noch nie war es so günstig, seinen eigenen Strom zu erzeugen und zu speichern. Rasante technische Fortschritte und damit deutlich gesunkene Kosten bei Photovoltaik-Modulen und Speichern mit über 20 Jahren Funktionstüchtigkeit machen es möglich.

Bis zu **2/3 Stromkosten** sparen.

Für Sie als Hausbesitzer bedeutet das, dass Sie so Strom zu Kosten erzeugen können, der weit unter den derzeit angebotenen Tarifen liegt und Sie so eine Menge Geld sparen können. In Kombination mit dem Stromspeicher haben Sie – immer dann wenn keine Sonne scheint, abends oder bei schlechtem Wetter – genügend Stromreserven. Bei einem Einfamilienhaus mit einem Jahresverbrauch von z.B. 3.500 kWh sparen Sie so rund Euro 750,00 pro Jahr.

Förderungen sind einfach zu **bekommen.**

Vielleicht überlegen Sie ja sehr bald sich von den hochbesteuerten Benzin- und Dieselpreisen unabhängig zu machen und von Ihrem teuren Spritfresser auf ein E-mobil umzusteigen? Sie können es dann an der hauseigenen Tankstelle vor oder in Ihrer Garage mit kostenlosem Strom aus eigener Erzeugung auftanken.

Die dritte gute Nachricht: Nun gibt es auch ein Fördersystem, das diesen Namen auch verdient hat und das einem bei Planung und Bau finanziell unter die Arme greifen kann. Wichtig ist, dass die Anlage innerhalb von 12 Wochen errichtet wird – dann steht Ihrem Sonnenstromkraftwerk nichts mehr im Weg.

Strom selbst erzeugen, speichern und verbrauchen, wann immer sie möchten – das ist echte Unabhängigkeit!

Photovoltaik-Anlagen finden überall **Platz.**

Lassen Sie sich nicht gleich entmutigen, wenn Ihr Hausdach keine Südausrichtung hat oder hohe Bäume Schatten aufs Dach werfen. Auch Carports und Garagen- oder Gartenhausdächer bieten sich für die Installation einer Photovoltaik-Anlage an.

Theoretisch kann so eine Anlage auch an einer geeigneten Stelle auf dem Boden platziert werden. Auch wenn das zugegebenermaßen keine ästhetische Alternative darstellt. Photovoltaik-Module lassen sich aber heutzutage auch in robuste Glasscheiben integrieren. So kann man auch Fassadenelemente, Balkone, oder auch Fensterscheiben zu kleinen Solarkraftwerken umfunktionieren, wenn man beispielsweise kein eigenes Dach hat. Das hat nicht nur einen praktischen Nutzen, sondern sieht auch noch gut aus.

Falls Ihr Haus in einem Gebiet mit höherer Windstärke liegt, sollten Sie auch über die Kombination mit einer kleinen, aber leistungsstarken Wind-Strömungsturbine nachdenken. Diese ist kaum sichtbar am Dach montiert und arbeitet leise und völlig wartungsfrei.

Eine eventuelle Leistungsminderung Ihrer Anlage kann übrigens durch rasche und günstige Analyse der Fehlerquelle mit-

Sonne & Wind zwei ideale Partner.

tels einer Drohne, inklusive Wärmebildkamera erkannt werden.

Ihr e-Marke Austria Elektrotechniker versorgt Sie mit allen Detailinformationen dazu.

Die Grundlage für Ihre Unabhängigkeit – das Passivhaus

Passivhäuser sind keine neue Bauweise, sondern ein Baustandard, der durch die besondere Wärmedämmung der Wände, Fenster und des Daches eine überdurchschnittliche Wärmerückgewinnung erreicht und eine gute Luftdichtheit aufweist. Die Heizkosten sind dadurch so niedrig, dass sie kaum ins Gewicht fallen. ●

Flugroboter mit Wärmebildkamera kommt Fehlern auf die Schliche.

FINDE DEN FILM AUF YOUTUBE UNTER:
www.youtube.com/watch?v=EFxrtawhdNQ

FINDEN SIE UNSEREN BLOG UNTER:
www.elektrotechnikblog.at/category/wuensche-werden-wahr/unabhaengigkeit/

DIE **PHOTOVOLTAIK-**ANLAGE

Mit herkömmlichen Solarkollektoren konnte man eingefangene Sonnenenergie sehr gut zur Herstellung von Heißwasser verwenden. Soll die Sonnenenergie jedoch zur Gewinnung von Strom genutzt werden, ist eine Photovoltaik-Anlage mit Solarzellen, die zu einem Solarmodul zusammengefügt werden, das effizienteste und kostensparendste System. Es kann praktisch wartungsfrei, mit einer Lebensdauer von mehr als 25 Jahren, eingesetzt werden.

Solarzellen bestehen üblicherweise aus dem Halbleitermetall Silizium, das durch Licht und Wärme elektrisch leitfähig wird, und sind ca. 10x10 cm groß. Zu größeren Einheiten zusammengeschaltet, ergeben sich Paneele/Module. Silizium ist übrigens auf der Erde in ausreichendem Maß vorhanden und in seiner Verarbeitung absolut umweltverträglich.

Photovoltaik-Anlage können problemlos direkt auf allen Dacharten, an Fassaden und in Freiflächen montiert werden. Die korrekte Berechnung der Tragfähigkeit, eine hohe Qualität der Befestigungssysteme und Materialien (Alu und Edelstahl) sind entscheidend für die Langlebigkeit.

Ein äußerer Blitzschutz für Ihre hochwertige Photovoltaik-Anlage sollte in keinem Fall vernachlässigt werden. Achten Sie darauf.

Ein Feuerwehrschalter schützt im Brandfall oder Blitzeinschlag die Bewohner und Hilfskräfte vor den hohen Gleichspannungen der Photovoltaikanlage, indem es die Module von den der restlichen Installation trennt, um Stromschläge zu vermeiden. ●

Photovoltaik am Dach eines Einfamilienhauses

Aufdachmontage: Die Module werden auf der Dachhaut auf Alu-Edelstahl-Konstruktionen befestigt. **Indachmontage:** Die Solarmodule werden in der Dachhaut befestigt und ersetzen Dachziegel.

Photovoltaik-Anlage an einer Fassade

Die Module werden plan **an die Fassade montiert** oder auch als Fassadenelementeingesetzt.

Photovoltaik auf Flachdächern

Auf Flachdächern können die Module auf einem Ständerwerk im optimalen Winkel montiert werden

Der Feuerwehrschalter

Im Falle eines Brandes schützt der Feuerwehrschalter die Einsatzkräfte und Bewohner vor den hohen Gleichspannungen der PV-Anlage.

DER **FACHMANN** PRÜFT IHRE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE SCHNELL UND GÜNSTIG

Auch wenn die Lebensdauer einer Photovoltaik-Anlage mehr als 25 Jahre beträgt, können Mängel und Beschädigungen durch Hagel oder Blitzschlag auftreten, die zu einer verminderten Stromausbeute führen.

Damit immer eine 100 prozentige Funktion und Effizienz über die Jahre gewährleistet bleibt, empfiehlt es sich, regelmäßig Photovoltaik-Modulchecks durchführen zu lassen.

Eine hochauflösende Wärmebildkamera, an einer Drohne montiert, liefert vollständige Analysen sämtlicher Fehlerquellen und ermöglicht eine gezielte Behebung auf Basis eines Protokolls.

So können Sie Beschädigungen frühzeitig erkennen und beheben lassen, aber auch Reklamationsansprüche oder Garantieansprüche durchsetzen. Die Kosten dafür sind vergleichsweise sehr niedrig, es lohnt sich also.

FINDE DEN FILM AUF YOUTUBE UNTER:
www.youtube.com/watch?v=iuebYxRLbRM&f eature=youtu.be

Beschädigte Photovoltaik-Module

Die **häufigsten Schadensursachen** sind Blitzschläge, herabfallende Äste, aber auch Montagefehler.

Drohne mit Wärmebildkamera

Die Wärmebildkamera liefert ein exaktes Thermogramm mit allen Fehlereinwirkungen

THERMOGRAFIE VON SCHÄDEN

Auf dieser Aufnahme sieht man die hot spots = die zahlreichen Fehlern in den Modulen, die zu empfindlichen Leistungsverlusten führen.

STROMSPEICHER

Im Verbund mit einem Stromspeicher haben Sie Ihr eigenes 24- Stunden-Kraftwerk im Haus. Eine Photovoltaik-Anlage allein kann zwar Strom liefern, aber nicht für den späteren Bedarf speichern. Im Verbund mit einem speziellen Stromspeicher können Sie den nicht verbrauchten Strom für später „aufheben".

Eine Hochleistungsbatterie speichert den tagsüber erzeugten Strom und gibt ihn erst dann ab, wenn er benötigt wird. So wird aus einer Photovoltaik-Anlage ein ganz privates 24-Stunden-Kraftwerk.

Moderne, intelligente und wartungsfreie Speichersysteme machen es so möglich, bis zu 80% des Stromverbrauchs aus eigener Produktion zu decken und können die unter Tags gespeicherte Energie am Abend und nachts liefern. Ein Stromspeicher ist ökologisch, vollkommen ungefährlich, hat eine kompakte Größe, wird an der Wand montiert und hat in der Regel eine Lebenserwartung von mehr als 25 Jahren.

Monitoring für noch bessere Effizienz

Mit der automatisch mitgelieferten Möglichkeit des vollen Monitorings können Sie über Ihr persönliches Energieportal den Energiehaushalt von überall und jederzeit überwachen. Dieses zeigt Ihnen tagesaktuell Energieverbrauch-, Speicherung und Produktion an und so können Sie die Effizienz laufend nach verfolgen und über die Archivfunktion Ihre Daten auch analysieren und auswerten.

Der Intelligente Heizstab ermöglicht, rund um die Uhr, Warmwasser zur Verfügung zu haben. Er verwendet ausschließlich überschüssige Energie aus der Photovoltaikanlage und kann in Warmwasser- und Pufferspeicher eingebaut werden (Boiler). Die Heizleistung wird linear geregelt, sodass möglichst wenig Energie ins Netz eingespeist wird.

Der e-Speicher

Der Speicher in kompakter Bauweise
liefert rund um die Uhr eigenen Strom

Beispielgrafik eines energieautonomen Hauses

Unabhängigkeit von hohen Strompreisen mit Ihrem 24-Stunden- Kraftwerk daheim

DIE NEUE STROMSPEICHER-TECHNOLOGIE – DIE SICHERSTE BATTERIE DER WELT!

Im Wesentlichen gibt es für den Einsatz im Haushalt drei Speichermedien: Lithium-Ionen, Blei und Salzwassertechnologie.
Der Lithium-Ionen Speicher zeichnet sich dadurch aus, dass er sehr oft geladen und entladen werden kann und dabei eine höhere Tiefenentladung sowie höheren Wirkungsgrad aufweist. Außerdem sind sie aufgrund ihrer höheren Energiedichte bei gleicher Speicherleistung leichter und kleiner.

Die Blei-Säure bzw. Blei-Gel Akkus sind günstiger als Lithium-Ionen Speicher, da sie weniger Ladezyklen (zwischen 1.500 und 3.000 Zyklen) als die Lithium-Ionen Speicher aufweisen.

Diese neue Salzwasser-Technologie wird insbesondere von jenen Verbrauchern geschätzt, für die Sicherheit und Umweltschutz wichtig ist. Salzwasserspeicher Lösungen sind nicht entflammbar oder explosiv, berührungssicher und absolut wartungsfrei. Diese Technologie hat sich bereits bei zigtausenden Haushalten erfolgreich im Einsatz bewährt.

Statt teurer Materialien und aufwändiger Konstruktionen sowie der damit verbundenen Gefahren geht man beim Salzwasser e-Speicher auf natürliche Materialien zurück.

Aquion Batterien sind versiegelte Energiespeichersysteme, basierend auf dem einzigartigen Salzwasser-Elektrolyt. Das Speicher-Gesamtsystem besteht aus Aqueous Hybrid Ionen (AHI). AHI basiert auf einem Elektrolyt aus Salzwasser, einer Kohlenstoff- sowie einer Mangan Oxid Elektrode und einem Zellteiler aus Baumwollvlies. Dafür werden reichlich vorhandene, nicht giftige Materialien und moderne, kostensparende Fertigungstechniken verwendet.

Der e-Speicher

Die neue Aqueous Hybrid Ionen Technologie ermöglicht hohe Speicherleistungen, Wartungsfreiheit und eine lange Lebensdauer ohne Leistungsabfall

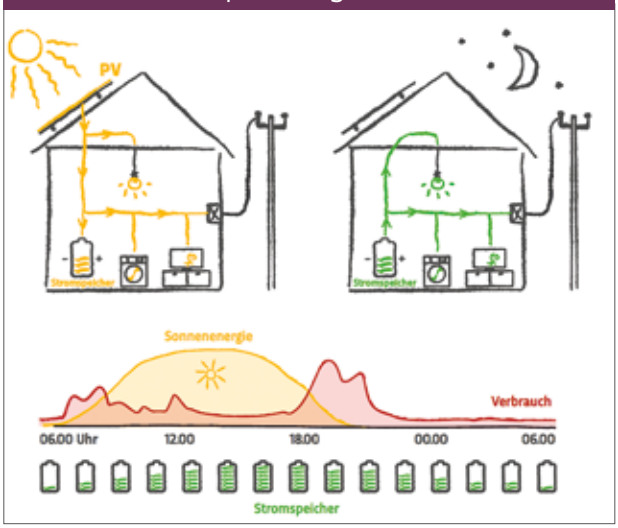
Im Gegensatz zu herkömmlichen Batterien gibt es bei dieser ökologischen Lösung keine Gefahr der Überhitzung, Kurzschluss oder oder gar Selbstentzündung, wie man das von Handyakkus kennt. Diese Gefahr droht übrigens von allen LI-Batteriesystemen, egal ob Sie mit e-bike, Elektroauto oder anderen E-Fahrzeugen unterwegs sind. Mit der AHI-Technologie gehören solche Vorfälle der Vergangenheit an.

Das Salzwasser-Stromspeicher Gesamtsystem ist als kompaktes Batteriegehäuse verfügbar. Das System ist komplett vorinstalliert und als Plug-and-Play Version sehr einfach aufzubauen. Es liefert eine Höchstleistung von 1,5 kW bis 6 kW und kann zwischen 6 kWh und 24 kWh Energie speichern.

Diese Salzwasser-Batterien sind absolut wartungsfrei und optimiert für tägliche Tiefentladung. Auch häufige Teilladungs- und Entladungszyklen haben keinen Einfluss auf die lange Lebensdauer der Batterie.

Die Vorteile auf einem Blick:
- Lange Lebensdauer bei 100 % Entladetiefe
- Es wird kein aktives Batteriemanagement benötigt
- Minimaler Leistungsverlust durch Alterung
- Nicht explosiv, entflammbar oder korrosiv
- Keine gefährlichen oder giftigen Stoffe enthaltend
- Geringe Anschaffungskosten (€/kWh)
- Keine Wartung nötig

So wird der e-Speicher genutzt



Der e-Speicher lädt tagsüber und liefert dann Energie am Abend und nachts, wenn diese auch gebraucht wird

NOCH MEHR STROM DURCH EINE **SCHWACHWIND-STRÖMUNGSTURBINE**

Steht Ihr Haus an einem mehr oder weniger windigen Standort? Dann ist die Ergänzung Ihrer Photovoltaik-Anlage durch eine Schwachwind-Strömungsturbine empfehlenswert.

Durch die spezielle leichte und kleine Bauart mit geschlossenem Gehäuse wird schon bei sehr wenig Wind Energie erzeugt. Das ergänzt Ihre Photovoltaik-Anlage vor allem an sonnenlosen Tagen und bei schlechtem Wetter. Das Gerät ist zudem leiser als der Wind selbst. Die Montage kann sowohl horizontal wie vertikal erfolgen und benötigt keinerlei Genehmigungen.

Durch einen „Pre-Check" mit Analyse der Winddaten können Sie sichergehen, dass Ihre Investition sich auch wirtschaftlich lohnt.

Üblicherweise liefern Kleinwindräder

- 70 % des Jahresenergieertrags im Winterhalbjahr ab; davon
- 60 % am Tag und 40 % in der Nacht.

Starten Sie daher mit einer qualifizierten Bewertung Ihres gewünschten Standorts: Im Zuge der Vor-Ort Begehung werden Windhindernisse, Abstände zu Gebäuden, technische Anschlussmöglichkeiten, Verbrauchsstruktur der Kundenanlage sowie das Windpotenzial am Standort erhoben.

Überall dort, wo auf dem Dachfirst oder durch Häuserschluchten Windströmungen entstehen bzw. entsprechende Windgeschwindigkeiten herrschen, sind die Strömungsturbinen einsetzbar, wobei der Nachtwind noch effizienter als der Tagwind ist.

Schwachwind-Strömungsturbinen gibt es mit Leistungen von 100 bis 500 Watt.

Hochleistungsturbinen

Windturbinen mit höheren Leistungen auch für das Eigenheim und Kleingewerbe

Wartungs- und genehmigungsfrei

Je nach Windströmung ist eine **vertikale Montage** an Fassaden sinnvoll. Schwachwind-Strömungsturbinen gibt es für **100 bis 500 Watt**

SO KOMMEN SIE RASCH UND SICHER ZU IHRER **FÖRDERUNG**

Alle aktuellen Detailinformationen über die länderspezifischen Förderungsmöglichkeiten von Photovoltaik-Anlagen und Stromspeichern in allen Bundesländern finden Sie auf der Homepage des Verbandes PHOTOVOLTAIC AUSTRIA unter:
www.pvaustria.at/forderungen

Nachdem die Auslegung und Amortisation einer Photovoltaik-Anlage individuell von der technischen Ausstattung Ihres Eigenheimes, Ihrem Stromverbrauch und den Verbrauchsgewohnheiten abhängt, haben Sie die Möglichkeit, mit dem Sonnenklar-Rechner der Photovoltaik-Austria, eine Grobkalkulation und eine Rentabilitätsrechnung durchzuführen. Sie sehen auf einem Blick, wie schnell sich Ihre Investition rechnet. Und diese rechnet sich in jedem Fall im Gegensatz zu anderen Technologien. Wo sonst noch haben Sie eine sichere Verzinsung von ca. 4-6% auf Ihr eingesetztes Kapital. Auf Ihrem Sparbuch jedenfalls schon lange nicht mehr!

NUR erneuerbare Technologien rechnen sich!

ZUM SONNENKLAR RECHNER:
http://pvaustria.at/sonnenklar_rechner/

DETAILS UND INFOS ZU DEN FÖRDERUNGEN:
www.pvaustria.at/forderungen/

Notizen

04 BEHAGLICHKEIT-KLIMA

4.1 Übersicht
4.2 Infrarotheizung
4.3 Wärmepumpe
4.4 Fußbodenheizung
4.5 Wohnraumlüftung
4.6 Klimageräte
4.7 Jalousien, Markisen, Rollläden, Sonnensegel

So haben Sie immer behagliches Klima in Ihren vier Wänden.

WÄRMEN-KÜHLEN-LÜFTEN **ZUM WOHLFÜHLEN**

Saubere, frische Luft und die richtige Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit im Haus sind ebenso wie das Licht die wichtigsten Faktoren, dass wir uns rundum wohlfühlen und das Wohnen auch voll genießen können. Die Temperatur des Raumes ändert sich mit der Außentemperatur, der Sonneneinstrahlung und dem Heizen. Die Feuchtigkeit lässt sich aber nicht so leicht erfühlen wie die Temperatur.

Wärme in der kalten Jahreszeit, Kühle in Hitzeperioden und dazu die richtige Luftfeuchtigkeit sind für den menschlichen Organismus unerlässliche Grundlagen für die Gesundheit. Natürlich hat jeder Mensch individuelle Temperaturempfindungen – manchen ist es zu heiß, wenn andere schon zu frösteln beginnen.

Die optimale Raumtemperatur richtet sich nach dem Zweck des Raumes: Räume in, denen man wohnt und lebt und Räume, in denen man schläft. Überall, wo man sich bewegt und arbeitet, kann die Temperatur niedriger sein; wenn man z.B. beim Fernsehen sitzt, sollte die Temperatur etwas höher sein.

So soll die gefühlte Wohnzimmertemperatur zwischen 21 und 23 Grad liegen, im Kinderzimmer, solang die Kinder noch klein sind, sollte es etwas wärmer sein. Und auch im Badezimmer schätzen wir durchaus höhere Temperaturen. In der Küche kann die Temperatur niedriger sein – bei ca. 18 bis 19 Grad. Hier heizen Herd und Backofen oft mit. Guter Schlaf stellt sich bei einer Zimmertemperatur von ungefähr 18 bis 19 Grad ein, Durchlüften vor dem Schlafengehen bringt Frischluft für die Nacht in den Raum. Aber wie gesagt, jeder Mensch fühlt die Temperatur ganz individuell.

Wärmepumpe
wärmt und kühlt.

Die ideale Luftfeuchtigkeit ist die, die weder die Gesundheit beeinträchtigt, noch an der Bausubstanz Schaden anrichtet. Eine extrem niedrige Raumfeuchte macht sich durch körperliches Unwohlsein, Haut- und Schleimhautreizungen, tränende Augen, geschwächte Immunkraft und Verkühlungen bemerkbar. Zuviel Feuchtigkeit führt zu Störungen durch übermäßiges Schwitzen, aber auch zu gesundheitsschädlicher Schimmelbildung an Mauern. Die ideale Luftfeuchtigkeit in Ihrem Haus sollte generell zwischen 40 und 60% liegen – mit einem Hygrometer können Sie dies jederzeit kontrollieren.

Heizen mit Strom
ohne Emissionen, CO2-neutral.

Die Wärmepumpe ist der effizienteste Wärmelieferant. Wussten Sie, dass es sogar im Winter einige Meter unter der Erde immer bis zu zehn Grad plus hat? Diese Erdwärme anzuzapfen und für sich zu nutzen, ist heute der günstigste Weg, Wärme für Ihre Heizung zu erzeugen. Vergessen Sie ein für allemal Öl und Gas und auch feste Brennstoffe, die alle vom Preis auf den Weltmärkten abhängen und Ihnen in Zukunft viel zu viel Geld kosten werden. Machen Sie sich unabhängig davon: mit der strombetriebenen Wärmepumpe in Kombination mit Ihrem Stromerzeuger, der Photovoltaik-Anlage.

Eine Wärmepumpe funktioniert wie ein Kühlschrank – nur umgekehrt.

Während ein Kühlschrank mittels Kältemittel seinem Inneren Wärme entzieht und nach außen abgibt, entzieht eine Wärmepumpe seiner Umgebung – das kann auch aus Wasser oder Luft geschehen – Wärme und speichert sie, indem sie zum Beispiel Wasser erwärmt. Die Antriebsenergie ist elektrischer Strom. Deshalb ist der ideale Ansprechpartner bei der Anschaffung einer Wärmepumpe der Elektrofachmann. Kombiniert man die Wärmepumpe nämlich mit einer Photovoltaik-Anlage, dann heizt man völlig emissionsfrei und CO2-neutral das ganze Haus und natürlich das Gebrauchswasser.

Also: Kein Ruß, kein Rauch, kein Holzstaub, der sich auf Möbeln und Oberflächen absetzt oder die Atemwege belastet. Und durch ihre enorm lange Lebensdauer eine echte Investition in die Zukunft. Die weltweit erste Wärmepumpe wurde übrigens schon 1855 in Oberösterreich eingesetzt, ist also mit all ihren technischen Weiterentwicklungen eine bewährte Technik.

Die Infrarotheizung- eine zeitgemäße Alternative.

Die zeitgemäße Alternative zur konventionellen Warmwasser-Konvektorheizung, bei der die Radiatoren zwar für warme Luft, aber auch für viel ungenutzte Wärme an der Decke sorgen und damit leider trockene Luft und kalte Füße fördern, ist die mit Strom betriebene Infrarotheizung. Flache Wärmepaneele, die sich harmonisch in das Raumbild integrieren, und darüber hinaus noch schnell und unkompliziert zu reinigen sind.

Infrarot-langwellige Wärmestrahlen **für unsere Gesundheit**

Doch die Infrarotheizung besticht in erster Linie nicht durch ihre optischen Vorteile, sondern durch ihre Funktionalität, Wirksamkeit und Sparsamkeit. Herkömmliche Heizungen erwärmen in erster Linie nur die Luft und wirbeln dabei Staub auf, was den menschlichen Körper belasten kann. Die hochwertige Infrarotheizung jedoch erwärmt durch Wärmewellen im gesundheitsfördernden, langwelligen Infrarot-C-Bereich die Oberflächen und den Menschen selbst – Staub wird dabei kaum aufgewirbelt. Das Gefühl der Infrarotwärme lässt sich am besten mit einem schönen sonnigen Tag beschreiben, da Infrarotpaneele wie die Sonne den Körper von innen heraus erwärmen – ein rundum angenehmes und wohltuendes Erlebnis für Körper und Geist. Auch bei Neubauten oder Sanierungen punkten diese Heizsysteme durch geringe Anschaffungskosten und eine schnelle, saubere sowie einfache Installation. Auch fallen bei dieser effizienten Heizlösung weder Wartungs- noch Nebenkosten an.

Die Fußbodenheizung bringt Wohlbefinden.

Nie mehr kalte Füße.

Wärme von unten, komfortabel und unsichtbar. Elektrische Fußbodenheizungen heizen den Raum mit Strahlungswärme. Daher werden sie besonders von empfindlichen Menschen und Allergikern geschätzt, da kein Staub aufgewirbelt wird und die Luft nicht austrocknet. Der Raum ist am Boden am wärmsten und wird nach oben hin kühler und wird dabei nie heiß sondern bleibt angenehm lauwarm – ideal für die Füße. Elektrische Fußbodenheizungen sparen außerdem Energie und Geld.

Klimatisierung in Hitzezeiten.

Moderne Geräte sind **leise und verbrauchen wenig** Strom.

Der österreichische Hitzerekord wurde 2015 mit 40,6 Grad verzeichnet. Aber nicht die einzelnen Hitzetage sind es, die unser Wohlbefinden empfindlich stören, sondern anhaltende Hitzewellen über Wochen hinweg.

In diesen Hitzephasen ist ein besonderes Phänomen zu beobachten: Es gibt immer mehr „Arbeitsflüchtlinge". Damit sind aber nicht jene gemeint, die aus der Arbeit ins Bad flüchten, sondern diejenigen, die an ihren Arbeitsplatz flüchten, weil es dort angenehm klimatisiert ist. Da man in der Arbeit aber meist nur schwer übernachten kann, wünscht man sich spätestens abends sehnlichst eine eigene Klimaanlage. Dabei sollte einer Anschaffung für die eigenen vier Wände nichts im Wege stehen. Moderne Geräte verbrauchen längst nicht mehr so viel Strom wie anno dazumal, sind leise im Betrieb und können ohne großen Aufwand installiert werden. Zu empfehlen sind aber auf jeden Fall Geräte, die vom Profi montiert werden. Klimaanlagen aus dem Baumarkt sind zwar günstiger, haben aber meist eine vergleichsweise viel niedrigere Leistung. Übrigens: Mit modernen Klimageräten lässt sich nicht nur kühlen, sondern auch heizen und lüften.

Die **optimale Luftqualität.**

Wohnraumlüftung – immer frische Luft im Haus.

Häuser atmen nicht durch die Wände, sondern durch gezieltes Lüften. Offene Fenster in der warmen Jahreszeit bringen ja meist genügend frische, saubere Luft und Sauerstoff ins Haus. Durchlüften im Winter bei Minusgraden macht da aber schon mehr Probleme. Mit einer vollautomatischen Komfortwohnraumlüftung können Sie sich solche Probleme ersparen – sie liefert Ihnen immer gleichbleibende sehr gute Luftqualität durch kontrollierten Luftaustausch – die verbrauchte Luft wird abgesaugt und sogar noch zum Heizen verwendet, neue, frische Luft wird zugeführt. Dabei sorgt das Gerät auch für die richtige, gesunde Luftfeuchtigkeit und ein Pollenfilter hilft gegen Allergien.

Jalousien und Rollläden kühlen.

Vollautomatischer **Sonnen- und Hitzeschutz.**

Um allzu große Hitze im Sommer nicht ins Haus zu lassen und den Wohnraum kühl zu halten, gibt es energiesparende und optisch ansprechende Methoden. Oberstes Gebot im Sommer – ob mit oder ohne Klimaanlage – ist Sonnenschutz und Verdunkelung, vor allem bei modernen Gebäuden mit großen Glasflächen. Das lässt sich am einfachsten mit stabilen Rollläden, aber auch mit Jalousien realisieren. Sogenannte Lamellennachführungen sorgen dafür, dass die Lamellen der Jalousien immer den direkten Einstrahlwinkel der Sonne abdecken. Damit bleiben die heißen Sonnenstrahlen draußen, während trotzdem genügend Licht ins Zimmer fällt.

So muss man nicht bei hellstem Sonnenschein das Licht aufdrehen. Aber auch im Winter können Rollläden zum Raumklima beitragen. Bei Tag wird die Energie der Sonne hineingelassen, während bei Nacht die Läden geschlossen werden sollten. Die Luftschicht zwischen Rollladen und Fenster wirkt wie eine zusätzliche Isolationsschicht, wodurch weniger Wärme durch das Fenster verloren geht. So lässt sich in jeder Jahreszeit Energie sparen und auf natürlichem Wege die Raumtemperaturkontrolle unterstützen.

FINDEN SIE UNSEREN BLOG UNTER:
www.elektrotechnikblog.at/category/wuensche-werden-wahr/behaglichkeit/

DIE INFRAROTHEIZUNG IST EINE GESUNDE UND KOSTEN-SPARENDE ALTERNATIVE ZU HERKÖMMLICHEN ZENTRALHEIZUNGEN

Haben Sie sich einmal für die eigene, unabhängige Stromproduktion per Photovoltaik-Anlage entschieden, dann ist der Entschluss für eine Infrarotheizung, statt einer konventionellen Warmwasser-Konvektorheizung, nur ein weiterer konsequenter Schritt zum energieautonomen Haus und dazu noch zu einem wesentlich gesünderen und angenehmeren Raumklima. Der Vergleich mit einer herkömmlichen – durch Gas, Öl oder feste Brennstoffe betriebenen – Warmwasserheizung mit Radiatoren im ganzen Haus, spricht ganz eindeutig für die elektrische Infrarotheizung.

Denn mit einer herkömmlichen Zentralheizung heizen Sie in erster Linie die Luft. Da warme Luft aufsteigt haben Sie die höchsten Temperaturen an der Decke und nicht im Bereich des Körpers. Kalte Füße und heißer Plafond – das ist das Ergebnis.

Aber auch Ihrem Haus tut die herkömmliche Heizung nicht gut: Die für den Menschen wichtige Luftfeuchtigkeit wird nämlich von den Wänden aufgesogen. Folgen sind trockene Luft – schlecht für Ihre Atemwege und schlecht für Ihre Mauern, denn Schimmelbildung ist oft das Resultat.

Mit der elektrischen Infrarotheizung ersparen Sie sich das alles: Bis zu 70% sparen Sie allein bei den Energiekosten und die erwiesenen positiven Eigenschaften für Ihre persönliche Gesundheit und Ihr Wohlbefinden kann man gar nicht in Zahlen messen.

Denn:

- Bei der Infrarotheizung strahlen Langwellen gleichmäßig Wärme direkt auf unseren Körper – die Temperatur ist für Kopf und Füße gleich.
- Die Wärme steigt nicht an die Decke des Raumes (wie bei herkömmlichen Zentralheizungen), wo sie nutzlos ist, sondern bleibt gleichmäßig verteilt im Bereich der Menschen.
- Die Raumluft bleibt frisch und feucht und positiv für unsere Gesundheit, weil sie zugfrei ist und keinen Staub aufwirbelt.
- Gleichzeitig trocknet die Raumluft die Mauern und verhindert etwaige Bildung von gesundheitsschädlichen Schimmelpilzen.
- Der Energiebedarf wird gesenkt, da die gefühlte Raumlufttemperatur bei großer Behaglichkeit reduziert werden kann.
- Infrarot-Panele gibt es in mehr als 1000 Varianten und Größen, passen zu Ihrer Einrichtung und sehen gut aus.

Heizen wie die Sonne

Besonders gesund für Allergiker

Wände warm und trocken - kein Schimmel!

Die unsichtbaren Wellen der **Infrarotheizung** werden von den Wänden aufgenommen und als Wärme wieder abgegeben.
Der Raum wird gleichmäßig erwärmt, der Schimmel hat keine Chance.

DIE WÄRMEPUMPE
IST DER EFFIZIENTESTE WÄRMELIEFERANT

In Ihrem Haus verbrauchen Sie pro Jahr durchschnittlich Energie mit 77% für die Heizung, für Warmwasser 12%, für alle Haushaltsgeräte 12% und für Beleuchtung 2%.

In unseren Breiten ist also die Heizung in der kalten Jahreszeit der kostspieligste Punkt – deshalb ist das System der Wärmepumpe in Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage das effizienteste System, günstig größtmögliche Wärme zu gewinnen.

Drei verschiedene Wärmepumpensysteme stehen zur Wahl:

1. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe
Das Prinzip: Ein Ventilator saugt Umgebungsluft über den Verdampfer, welcher der Luft Wärme entzieht und so die Temperatur im Wasserkreislauf erhöht. Durch die niedrigen Anschaffungskosten und den platzsparenden Einsatz hat sich dieses System in Österreich vielfach schon durchgesetzt. Vorlauftemperaturen zwischen 55 und 75 Grad sind zu erwarten.

2. Die Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonden
Höhere Wärmewirkung durch bis zu 100 Meter tiefe Bohrungen sind auch mit wesentlich höheren Bohrungs- und Installationskosten verbunden, aber langfristig durchaus überlegenswert.

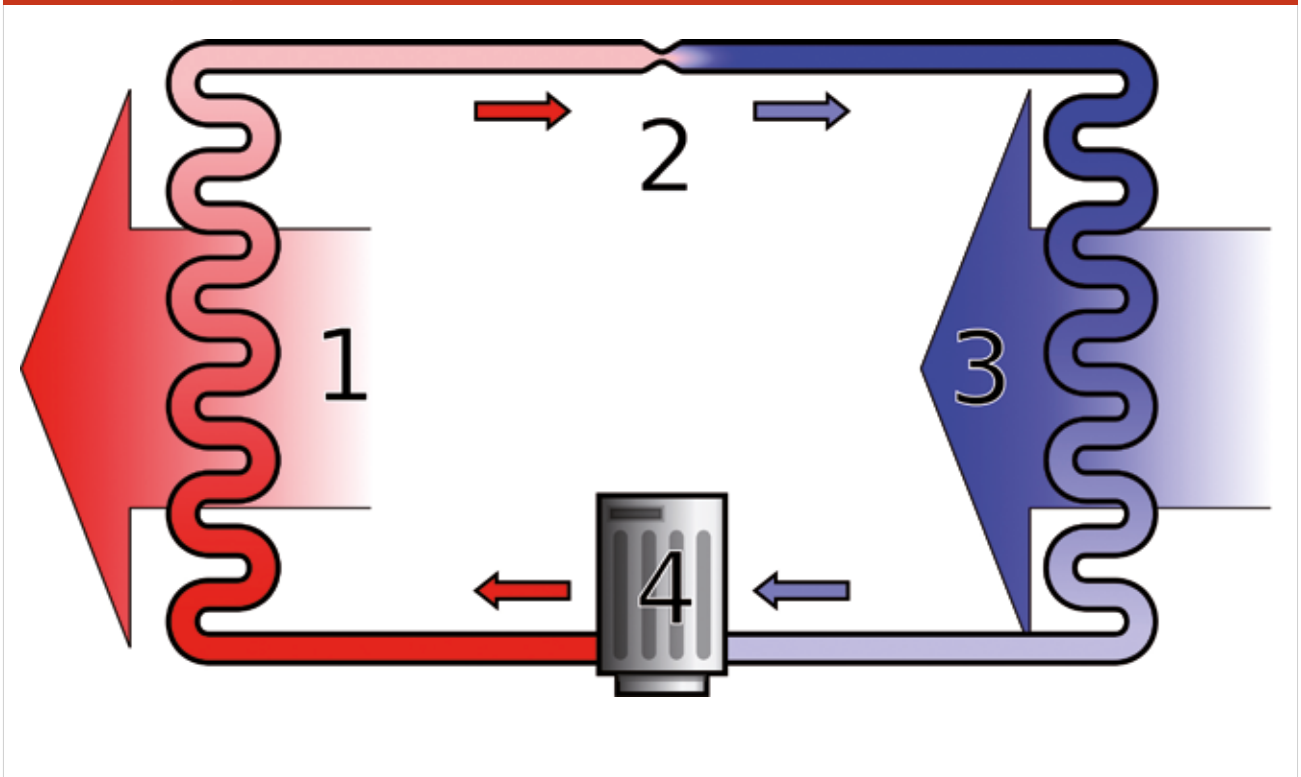
3. Die Wasser-Wasser-Wärmepumpe
Grundwasser behält über das ganze Jahr eine gleichbleibende Temperatur von plus 7 bis 12 Grad C.

Diese Technik bringt daher zwar die höchste Wärmeausbeute, aber leider ist sie auch von den Kosten her die aufwändigste, weil Sie zwei Brunnenbohrungen ins Grundwasser benötigten. Ihr e-Marke Austria Elektrofachmann wird feststellen, ob die Bedingungen auf Ihrem Grundstück für dieses System in Frage kommen und wie rentabel eine solche Installation ist.

Welches der drei Wärmepumpensysteme für Ihr Haus das richtige ist – Sie können sicher sein, dass Sie die langfristig günstigste, effizienteste und umweltbewussteste Form der Wärmeerzeugung gewählt haben.

In Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage sind Sie dazu nahezu unabhängig von den stetig steigenden und bald nicht mehr leistbaren Energiekosten für Ihr Haus.

Die Wärmepumpe ist der effizienteste Wärmelieferant



Pinzip der Wirkungsweise einer Wärmepumpe - 1) Kondensator, 2) Drossel, 3) Verdampfer, 4) Kompressor
Dunkelrot: Gasförmig, hoher Druck, sehr warm, Rosa: Flüssig, hoher Druck, warm, Blau: Flüssig, niedriger Druck, sehr kalt, Hellblau: Gasförmig, niedriger Druck, kalt

MIT DER FUSSBODENHEIZUNG
NIE WIEDER KALTE FÜSSE

Auch wenn Sie sich für eine Infrarot-Raumheizung mit den idealen und gesunden Klimabedingungen entschieden haben: In einigen Räumen fühlt man sich noch wohler, wenn auch Wärme von unten, von den Fußböden kommt. Im Badezimmer, im Wintergarten oder im Keller zum Beispiel – da ist es so schon angenehmer, nicht nur für die Füße.

Eine elektrische Fußbodenheizung, die Sie schon bei der Planung Ihres Hauses berücksichtigen sollten, ist da genau das Richtige. Und sie hat mit den herkömmlichen wassergefüllten Heizschlangen in Kombination mit der Konvektor-Heizung nichts mehr gemeinsam.

Moderne elektrische Fußbodenheizungen können Sie selbstverständlich nicht nur als Zusatzheizungen verwenden, sondern auch als Hauptheizungen im Haus.

Unterscheiden Sie zwischen Fußbodendirekt- und Teilspeicherheizungen – der Unterschied liegt in der Verlegetiefe der elektrischen Heizmatte. Die Direktheizung wird bodennahe verlegt-gibt also zeitgesteuert laufend Wärme ab wann Sie wollen; die Teilspeicherungsheizung nutzt den Estrich mit, heizt den Boden zumeist über Nacht auf und gibt die Wärme dann am Tag ab. Ob also nur zusätzliche Boden-Temperierung oder volle Beheizung: Das entscheiden Sie. Ihr Haustechnik-Planer berät Sie dabei.

Elektrische Netzheizmatten sind technisch perfekt und wartungsfrei, problemlos und schnell einzubauen, nicht nur im Neubau, sondern auch nachträglich bei Renovierungen und Sanierungen. Einfach überall dort, wo Sie sich warme Füße wünschen. Denn da die Heizmatten nur 2,7 mm dünn sind, lassen sie sich unter nahezu alle Fußbodenbeläge einbauen. Übrigens können Sie auch gemauerte Liegen im Saunavorraum, Duschtassen, etc. damit beheizen.

Und auch im Außenbereich sind diese Heizmatten als Freiflächenheizung vor der Garage und im Eingang einsetzbar, um sich das lästige Schneeschaufeln ein für allemal zu ersparen.

Ebenfalls sinnvoll ist es in exponierten Lagen die Dachrinnen mit einem Widerstands-Heizkabel- oder Band vor Vereisung und Verschneiung zu schützen.

Netzheizmatten

Großflächig **verlegt**

Nur 2,7 mm dünn

Für extrem flache und **selbstklebende Montage**

DIE WOHNRAUMLÜFTUNG
SCHAFFT IM GANZEN HAUS DIE RICHTIGE LUFTQUALITÄT

Fenster auf, um Luft ins Haus zu lassen; Fenster zu, damit es je nach Jahreszeit nicht zu kalt oder zu heiß drinnen wird. Richtig lüften in allen Räumen wird da schon eine tägliche Arbeit, für die doch einiges an Zeit aufgeht. Mit einer Komfortwohnraumlüftung für das ganze Haus ersparen Sie sich das und haben immer gleichbleibend gute Luftqualität ohne dauernd an Lüften denken zu müssen. Das funktioniert eigentlich ganz einfach und zuverlässig, wenn Sie das System gleich beim Hausbau mit einplanen und die Luftleitungen gleich am Estrich verlegen lassen.

Im Lüftungsgerät befinden sich zwei Ventilatoren- einer für die verbrauchte Abluft und einer für die Frischluftzufuhr. In der kalten Jahreszeit wird die „schlechte" Luft abgesaugt und noch über einen Wärmetauscher geführt um noch die Wärmeenergie für die Heizung zu verwenden. In der warmen Jahreszeit wird die heiße Außenluft über den Solarwärmetauscher auf ca. 20-22 Grad Celsius gebracht und konstant mit dieser Temperatur gelüftet. Mit einem Wohnraumsensor können Sie die Luftqualität permanent überwachen – die Komfortlüftung „denkt" immer daran wann, wieviel verbrauchte Luft abgesaugt und wieviel Frischluft zugeführt werden muss. Und das täglich, rund um die Uhr.

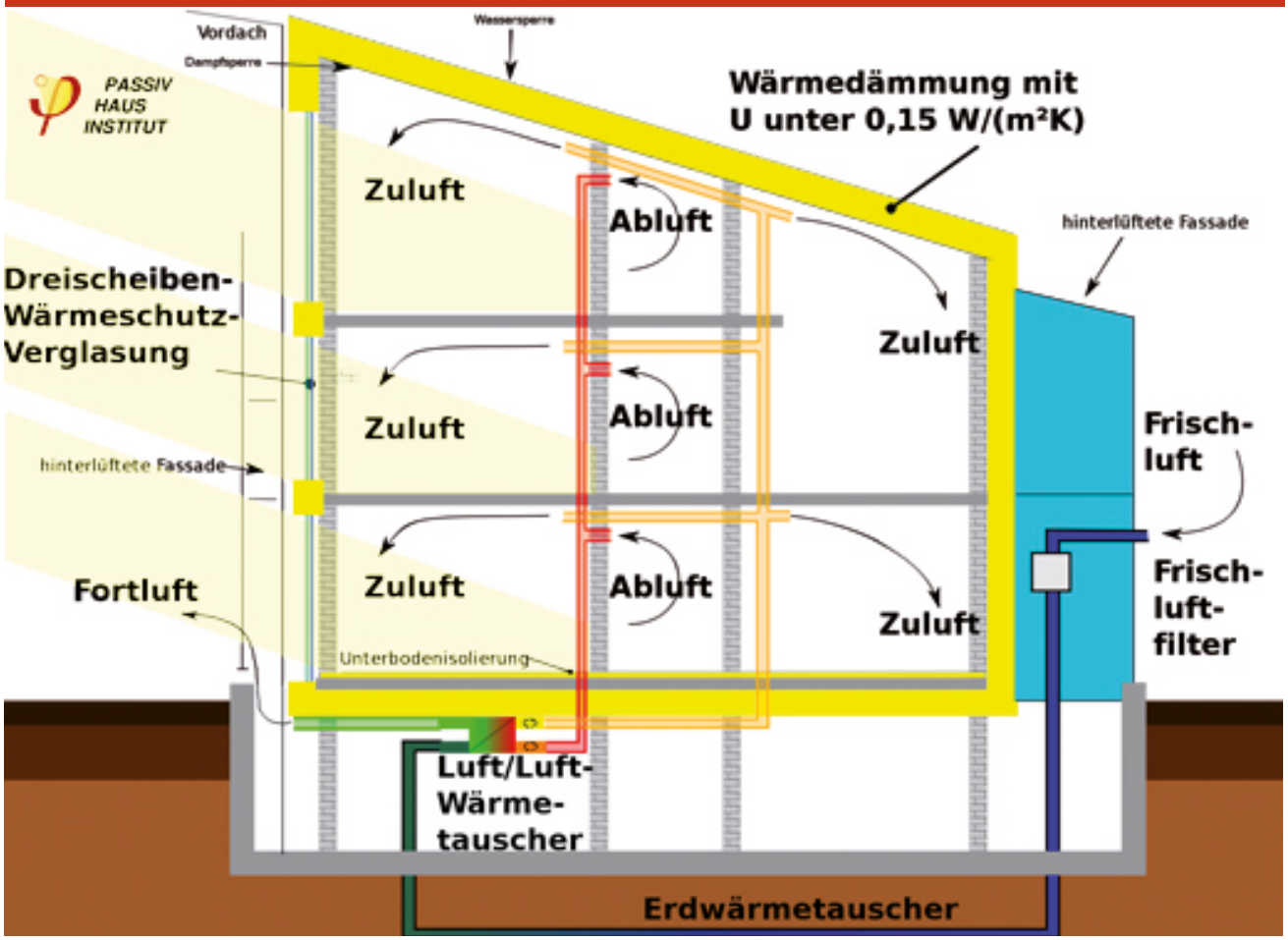
Die Vorteile auf einen Blick:

- dauernder hygienischer Luftwechsel, immer frische Luft
- keine Geräuschbelästigung durch offene Fenster
- pollenfreies Atmen
- keine Schimmelbildung
- weniger Wärmeverlust im Vergleich zu geöffneten Fenstern.

Ein Tipp: In Kombination mit Rollläden und Jalousien als Beschattung von Innenräumen schafft die Komfortwohnraumlüftung einen angenehmen Temperaturstandard auch in der heißen Jahreszeit.

FINDEN SIE KOMFORTLÜFTUNG UNTER:
http://www.xn--komfortlftung-3ob.at/

Der Sensor denkt für Sie



Hier werden Temperatur, CO2 Schadstoffe und Luftfeuchtigkeit kontrolliert und gesteuert

KLIMAGERÄTE
SO GENIESSEN SIE DEN SOMMER MIT IHRER KLIMAANLAGE!

Auch in unseren Breiten werden Klimaanlagen im Wohnbereich immer unerlässlicher - Kühlen ist heute so wichtig wie Heizen. Die Tropentage und -nächte in unseren Breitengraden nehmen zu. Es gibt viele Möglichkeiten für kühle Innenluft: Klimageräte gibt es in den verschiedensten technischen Ausführungen. Sie können kühlen, entfeuchten, die Raumluft filtern und sogar heizen. Sie können als Standgeräte oder in die Wand eingebaut oder auch als komplettes Klimasystem fungieren. Beim Einsatz entsprechender Filter ist es auch möglich, die Luft in hohem Maße pollen- und staubfrei zu halten.

Klimageräte in Splitbauweise: Die Funktionsweise ist die gleiche wie bei mobilen Klimageräten, jedoch sind die Geräteteile fest montiert und die Verbindungsleitungen sind nicht lösbar. Das Raumgerät (Kühlteil) kann als Wand-, Decken- oder Truhengerät ausgeführt werden. Der wetterfeste Geräteaußenteil (Kondensator) wird im Freien fest montiert. Diese Bauart gewährleistet einen sehr leisen Betrieb im Raum. Bei entsprechender Ausführung dieses Gerätes ist ein Heizbetrieb (in der Übergangszeit) möglich. Dabei ist die richtige Platzierung zu beachten (den Montageort so wählen, dass die gekühlte Luft den Raum gleichmäßig durchströmen kann).

Kompaktklimageräte für den Außenwand- oder Fenstereinbau: Diese Bauart ist besonders platzsparend, da sämtliche Bauteile in einem kompakten Gehäuse untergebracht sind (Vorsicht: Behördenvorschriften für Lärmentwicklung, Platzierung und Mietergemeinschaft beachten).

Ihr e-Marke Austria Partner findet unter Berücksichtigung folgender Faktoren, die passende Lösung für Sie:

- zu klimatisierendes Raumvolumen und mögliche Position der Klimageräte (Wand, Decke, Boden)
- Wärmespeichervermögen des Gebäudes
- Grad der Wärmedämmung der Außenwände, Decken und Fenster
- Glasflächenanteil und Beschattungsinstallationen (Rolläden, Markisen, Jalousien)
- Raumanordnung (Ausrichtung, Dachwohnung, ...)
- Anzahl der Personen im Raum und Wärmequellen im Raum (Lampen, Computer, ...)

Einfache Steuerung

der **Klimageräte**

Luftdichtheit ist das **um und auf.**

Das ist letztendlich auch das Ergebnis einer konsequenten Zusammenarbeit der verschiedenen Handwerksbetriebe am Bau. Auch der Elektrotechniker achtet darauf, dass die Luftdichtheit der Gebäudehülle durch seine Arbeiten nicht verletzt wird. Man glaubt es gar nicht, doch sogar der Einbau einer einfachen Steckdose kann in diesem Fall verhängnisvolle Folgen haben.

Daher werden luftdichte Gerätedosen samt Dichtungsmanschetten verbaut und ausschließlich spezielles Elektromaterial von Markenherstellern verwendet. Winddichte Unterputz-Gerätedosen verhindern durch ihre geschlossene Bauweise eine Luftströmung durch die Dosen über das Mauerwerk. Wichtig ist hierbei das Herstellen von passgenauen Leitungseinführungen. Das Gleiche gilt für den Einbau in Hohlwänden und Leichtbauwänden. Hier müssen winddichte Hohlraum-Gerätedosen eingesetzt werden.

JALOUSIEN, MARKISEN, ROLLLÄDEN UND SONNENSEGEL
VERSCHAFFEN ANGENEHME TEMPERATUREN UND KÜHLEN

Hitzemessungen haben ergeben, dass nach einer halben Stunde Bestrahlung die Temperatur an einem ungeschützten Fenster bereits auf 33,4°C gestiegen und nach 8 Stunden sogar den Hitzerekord von 52,6°C erreicht. Das mit einer innenliegenden Faltrollo ausgestattete Fenster hielt nach 8 Stunden bei 50,1°C. Die Faltrollo hatte zwar das intensive Licht gut gedämpft, war aber machtlos gegen die Hitze. Nur das Fenster mit dem außenliegenden Rollladen blieb im angenehmen Temperaturbereich: Selbst nach 8 Stunden intensiver Bestrahlung wurden nur 27°C gemessen. Der Temperaturunterschied von 25° beweist: **der außenliegende Rollladen ist der effektivste Schutz vor Hitze.**

Die effizienten Steuerungsmöglichkeiten mittels Sensoren ermöglichen eine optimierte Wärmeregulierung: je nach Außentemperatur fahren die Rollladen automatisch auf und fahren bei Starkwind und Sturm automatisch ein – in Gruppensteuerung oder einzeln.

Nie mehr per Hand – Automatisierte Rollladen- und Jalousiesteuerungen machen's möglich:

- Eine Wetterstation steuert je nach Wind, Sonneneinstrahlung und Niederschlag
- Zentrale Steuerung oder Gruppenschaltung nach Wunsch,
- Bedienung vor Ort durch Zentralschalter, Einzel- oder Gruppenschalter,
- Steuerung per App am Smartphone oder Tablet.

Außenliegende Jalousien spenden nicht nur Schatten, sondern halten zusätzlich Wärme zuverlässig draußen.

Außerdem bieten sie in Abwesenheit beispielsweise während eines Urlaubs ein gewisses Maß an Einbruchschutz. Jedoch Im Rahmen des Denkmalschutzes ist es oft schwer, außenliegende Jalousien anzubringen. Auch wer in einer Mietwohnung lebt, braucht dafür das Einverständnis des Vermieters.

Jalousien, Markisen, Rollläden und Sonnensegel

Das mit einer innenliegenden Jalousie ausgestattete Fenster verschafft in den Hitzemonaten angenehmere Raumtemperaturen

05 WOHLBEFINDEN-LICHT

5.1 Übersicht
5.2 Wissenswertes über LED
5.3 Beleuchtungskonzept

Gesundes Licht ist eine Quelle für geistige und körperliche Energie.

WOHLBEFINDEN UND VITALITÄT MIT DEM RICHTIGEN LICHT

Das richtige Licht – Tageslicht und vor allem elektrisches Licht – sind ganz wichtige Faktoren, damit wir uns geistig und körperlich wohlfühlen können. Denken Sie daran: Licht macht es uns erst möglich zu sehen – damit ist unser Wohlgefühl, unsere Sicherheit, ja ein Großteil unseres gesamten Wissens und Könnens verbunden. Wissenschaftlich belegt ist übrigens auch, dass vitales Licht die Leistungskurve des Menschen in Einklang mit seinem Biorhytmus bringt und auch die Produktion der Hormone mitsteuert.

Daher ist die richtige Beleuchtung des eigenen Zuhauses für ein gesundes und behagliches Wohnklima von ganz entscheidender Bedeutung.

Bis zu **25 Jahre Leuchtkraft** mit LED.

Ob zum Lesen oder Arbeiten, am Esstisch, im Bett oder im Garten, so richtig behaglich wird's erst, wenn die Beleuchtung stimmt. Sie inszeniert die Räume, macht Stimmung, schafft wohnliche Atmosphäre und erleichtert den Augen die Arbeit. Gutes Licht hängt aber nicht allein vom Design der Leuchten ab, sondern vor allem von der Platzierung, von der Art der Leuchtmittel, deren Lichtfarbe und der Lichtmenge (Beleuchtungsstärke) ab.

Das Wichtigste also:
Ein gut durchdachtes, sorgfältiges Beleuchtungskonzept, um das Licht genau dort zu setzen, wo es gebraucht wird. Ihre Einrichtung und Ihre individuellen Lebensgewohnheiten sind dabei natürlich ganz ausschlaggebend.

Es zahlt sich bestimmt aus, sich vorab genauestens Gedanken zu machen und sich von einem e-Marke Austria Fachmann beraten zu lassen- denn gezielt eingesetzt, lässt sich so auch Energie sparen und Stromkosten senken.

Planen Sie Ihre Beleuchtung genau und sorgfältig.

4 Planungsbereiche sind wesentlich:

- Arbeitsbeleuchtung: Schreibtische, Arbeitsflächen, Küche, Lesen, Schreiben, Arbeiten, Kochen, Essen, etc.; Scheinwerfer, Spots und Strahler sind z.B. klassische Lösungen.
- Hintergrund/Allgemeinbeleuchtung: Deckenlampen, Wandlampen, nicht nur eine, sondern mehrere Lichtquellen für interessante Licht- und Schattenwirkung.
- Akzentbeleuchtung: betont Details wie Bilder/Figuren im Raum, konturiert, betont, kaschiert, belebt oder dämpft die Innenraumarchitektur.
- Außenbeleuchtung: bringt Sicherheit in den Eingangsbereichen und setzt schöne Akzente in Gärten, auf Terrassen, Poolbereichen und im Pool und Naturteich.

Niedrigster Stromverbrauch mit LED.

LED-alles andere können Sie getrost vergessen.

Die Beleuchtungsmittel haben in den letzten Jahren massive Veränderungen und zuletzt eine Innovation für die Zukunft erlebt: Nach der alten Glühbirne und der von der EU leider propagierten Sparlampe mit höchst ökologischen Problemen mit der Entsorgung des Quecksilbers können wir tatsächlich mit LED-Licht einer Lichtrevolution entgegensehen. LED-Licht ist nicht nur die langlebigste Lichtquelle, sondern bietet auch eine Lichtqualität und Lichtstärke, die die Glühlampe in Vergessenheit geraten lässt.

Beste **Lichtqualität** durch **LED.**

Wir geben Ihnen auf den nächsten Seiten einen Überblick im Vergleich zu den alten Glühbirnen und den (Gottseidank) auslaufenden Sparlampen.

Nun, zum ersten sind LEDs Leuchtdioden – sie wandeln Energie in Licht um. Durch ihre hohe Effizienz sind sie sowohl ökonomisch, als auch ökologisch gesehen, die ideale Lichtlösung. LEDs flackern nicht, sind stufenlos dimmbar, sind geräuschlos, robust und durch ihren niedrigen Stromverbrauch sehr energieeffizient, und ökologisch entsorgbar. Der allerdings etwas höhere Anschaffungspreis ist jedoch gerechtfertigt. Denn im direkten Vergleich mit anderen Leuchtmitteln ist die LED

LED Quecksilberfrei und umweltverträglich.

LED
Flimmerfrei dimmbar.

die eindeutige Siegerin. Bei einer Glühbirne konnte man im Schnitt von einer Lebensdauer von 1.000 Betriebsstunden ausgehen – die LED kann, bis zu 50.000 Betriebsstunden genutzt werden. Und das ohne Quecksilber-Entsorgungsprobleme wie bei den Sparlampen.

Übrigens: Autofahrer schätzen ihre LED-Beleuchtung im Auto schon längst, besonders wegen der hohen Lichtstärke und extrem langen Lebensdauer.

LED-Lampen sind – ohne Frage – das non plus ultra der zeitgemäßen Beleuchtungstechnik für Ihre vier Wände, und das ohne jedes Wenn und Aber. Beim Neubau Ihres Eigenheimes werden Sie derzeit keine Alternative zu LED finden.

Extreme **Reduktion der Stromkosten** durch LED.

Natürlich sind mit der relativ neuen LED-Technik auch viele Umstände verbunden, auf die Sie bei Neuinstallation oder Umrüstung achten sollten.

Auch die Umrüstung auf LED im Haus oder in der Wohnung lohnt sich langfristig durch die extreme Reduktion der Stromkosten.

LED-Licht gibt es in **allen Farben.**

Das Vorurteil von früher, dass LED nur kaltes Licht erzeugt, können Sie gleich wieder vergessen.

Im Gegenteil: LED-Licht gibt es in allen Weiß-Tönen von warm bis kalt und in allen nur erdenklichen Farben von Blau über Grün bis hin zu Gelb, Orange und Rot für jeden individuellen Einsatz in den verschiedenen Wohnbereichen.

Um Sie auch mit den technischen Details zur LED-Lichttechnik zu versorgen, beachten Sie bitte auch die Informationen und Tabellen auf den nachstehenden Seiten.

Spots, Leuchten, Lichterketten, Lichtstreifen, Stromschienen-Systeme, Einbauleuchten: Die Möglichkeiten, mit LED Licht zu schaffen, sind enorm. Der neueste Trend sind LED-Panele, auch LED-Felder genannt, die ganz individuelle Lichtgestaltung ermöglichen.

LED - Lichtstimmung „Nachtblau"

LED - Lichtstimmung „Nacht-magenta"

LED - Lichtstimmung „Neutral"

LED - Lichtstimmung „Nachtgelb"

WISSENSWERTES
ÜBER LED-LICHT

LEDs sind durch ihren niedrigen Stromverbrauch äußerst energieeffizient. Das bedeutet, dass das Verhältnis zwischen der abgegebenen Lichtmenge und der aufgewendeten elektrischen Energie hervorragend ist. Man misst dies in Lumen (Lichtstrom) pro Watt (W). Beispielsweise erreicht man heutzutage mit einer LED bis zu 130 Lumen/Watt.

Möglicherweise verwirren Sie ja die vielen Informationen auf den LED Verpackungen:
Leistung in Watt (W), Abstrahlwinkel in Grad (°). Lichtstrom in Lumen (lm), Lichtfarbe in Kelvin (K), Lebensdauer in Stunden (h) und Jahren, Spannung in Volt (V), Frequenz in Hertz (Hz) und Fassungstype. Ihr e-Marke Austria Fachmann berät Sie dabei gerne.

Achten Sie aber in jedem Fall beim Kauf von LED-Lampen, ob Sie diese im Innen- oder Außenbereich verwenden, auf die Lebensdauer, auf die Lumen-Angaben und auf die gewünschte Farbtemperatur (Kelvin) von warm-weißem Licht (2.200 bis 3.400 K) bis kalt-weißem Licht (6.500 bis 10.000K).

Je nach Raum wählen Sie die unterschiedlichen Lichtfarben. Im Arbeitszimmer steigert kaltweißes Licht die Leistung und Produktivität; im Schlafzimmer schafft warm-weißes Licht eine gemütliche Atmosphäre. Neben Weiß gibt es LEDs in allen Farbvarianten von Blau, Grün bis Gelb und Rot – die Technik ermöglicht Ihnen schnellen Farbwechsel und tolle Raumbeleuchtungsideen. Wie hell Sie es wollen, bestimmen Sie ganz individuell.

Mit der Helligkeitsregelung (Dimmer) steuern Sie die LED in jedem Raum ganz nach Ihrem persönlichen Empfinden. Mit einer sogenannten Double Click Funktion können Sie – auch ohne Dimmer – die Helligkeit einfach am Lichtschalter verändern. Einschalten-kurz Ausschalten, erneut Einschalten und die Helligkeit Ihrer LED-Lampe wird auf 30 Prozent gesenkt.

Leistungsaufnahme Vergleich in Watt	Helligkeitsvergleich Lichtstrom in Lumen			
Glühlampe/LED	**Glühlampe**	**Energiesparende Halogenlampen**	**Energiesparlampen**	**LED-Lampen**
10 Watt / -				~80 Lumen (lm)*
15 Watt / 2 Watt	120 Lumen (lm)*	119 Lumen (lm)*	125 Lumen (lm)*	136 Lumen (lm)*
25 Watt / 4 Watt	220 Lumen (lm)*	217 Lumen (lm)*	229 Lumen (lm)*	249 Lumen (lm)*
40 Watt / 6 Watt**	415 Lumen (lm)*	410 Lumen (lm)*	432 Lumen (lm)*	470 Lumen (lm)*
60 Watt / 10 Watt	710 Lumen (lm)*	702 Lumen (lm)*	741 Lumen (lm)*	806 Lumen (lm)*
75 Watt / 13,5 Watt**	930 Lumen (lm)*	920 Lumen (lm)*	970 Lumen (lm)*	1055 Lumen (lm)*
100 Watt / -	1340 Lumen (lm)*	1326 Lumen (lm)*	1398 Lumen (lm)*	1521 Lumen (lm)*
150 Watt / -	2160 Lumen (lm)*	2137 Lumen (lm)*	2253 Lumen (lm)*	2425 Lumen (lm)*

LED-Licht im Vergleich

LED-Effizienz	Die Lichtausgabe gibt an, wieviel elektrische Leistung (Watt) ein Leuchtmittel in Licht (Lumen) umwandelt.	Vergleich: Halogenlampen liefern bis zu 30 lm/Watt LEDs leisten heutezutage 130 lm/Watt. (Tendenz steigend!)
LED-Lebensdauer	Ausgaben für Wartung und Ersatzleuchtmittel werden durch die lange Lebensdauer stark reduziert. Somit machen sich die höheren Anschaffungskosten innerhalb kurzer Zeit bezahlt.	Vergleich: Halogenlampen bei 5.000 Betriebsstunden LEDs bei 50.000 Betriebsstunden
LED-Farbtemperatur	Die Angabe der Farbtemperatur bzw. Lichtfarbe wird in Kelvin angegeben. Je wärmer das Licht empfunden wird, desto niedriger ist die Farbtemperaturangabe.	Vergleich: Glühlampen ab 2.200 K bis 3.400 K Mittagssonne im Sommer ab 5.100 K bis 5.400 K
LED-Farbwiedergabe	Ein wichtiges Kriterium einer LED-Leuchte ist der Farbwiedergabeindex Ra (oder auch CRI - Colour Rendering Index)	Vergleich: Die maximale Farbwiedergabe entspricht dem Sonnenlicht mit einem Ra-Wert von 100. In Arbeitsräumen wird der Farbwiedergabeindex von Ra 80 empfohlen.

LED-LAMPEN SENKEN AKTIV
ENERGIEKOSTEN UND CO2-EMISSIONEN

Die Umwelt schonen und dabei Energie und Geld sparen? Hochwertige LED-Lampen sind nicht nur sehr effizient, sie halten auch problemlos mit dem natürlichen Licht einer Glühlampe mit. In Sachen Verbrauch und Klimaschutz können Sie einiges bewirken, wenn Sie Ihre alten Leuchtmittel gegen LED-Lampen austauschen.

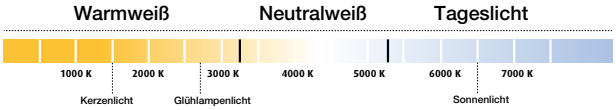
Ihre Vorteile auf einen Blick:

- LED-Lampen verbrauchen 80 - 90 Prozent weniger Energie als herkömmliche Glühlampen.
- Sie leuchten problemlos 25.000 Stunden und lassen sich 100.000 mal Ein- und Ausschalten.
- Profitieren Sie von LED-Licht mit einer exzellenten Farbwiedergabe wie bei einer Glühlampe.
- Warmweißes Licht mit einer Farbtemperatur von 2700 Kelvin sorgt für Wohlfühlatmosphäre.
- LED-Leuchtmittel zählen zu den nachhaltigsten und klimafreundlichsten Beleuchtungslösungen.

Es gibt viel Interessantes und Wissenswertes rund um die Welt der LED-Lampen. Wir haben nachfolgend für Sie die wichtigsten Punkte zusammengefasst:

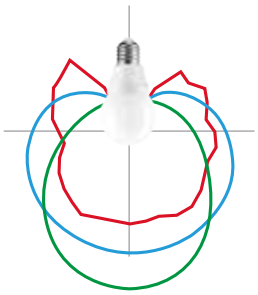
LED-Licht kann warm oder kalt sein

Kelvin (K) ist die Maßeinheit für die Farbtemperatur des Lichts. Je niedriger der Wert, desto wärmer erscheint das Licht und umgekehrt. Warmweißes Glühlampenlicht ersetzt man am besten durch LED-Licht mit 2700 K.

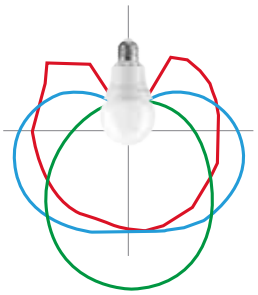


LED-Lampen geben ihr Licht gerichtet ab

Im Unterschied zu Glühlampen geben viele LED-Lampen ihr Licht vermehrt in eine Richtung ab. Bei rundstrahlenden LED-Lampen sollten Sie auf große Abstrahlwinkel achten. Gute Produkte haben eine weite Lichtverteilung von 260 Grad.

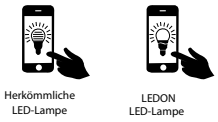


- 7 W LEDON LED-Lampe (400 Lumen)
- 40 W Glühlampe (400 Lumen)
- 7 W herkömmliche LED-Lampe (470 Lumen)



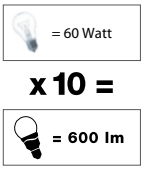
- 10,5 W LEDON LED-Lampe (800 Lumen)
- 75 W Glühlampe (900 Lumen)
- 11 W herkömmliche LED-Lampe (806 Lumen)

Flimmerfreies Licht dient dem Wohlbefinden



Das Licht vieler Leuchtmittel flimmert aufgrund von Stromschwankungen aus dem Netz. Es kann ganz einfach durch Betrachtung der Lampe mit einer Handykamera sichtbar gemacht werden. Flimmerfreies Licht ist dagegen ein wichtiges Qualitätskriterium. Probieren Sie es selbst aus.

Welche LED-Lampe leuchtet so hell wie meine Glühlampe?



Früher galt: Je mehr Watt, desto heller. Heute gibt der Wert Lumen (lm) an, wie hell eine Lampe leuchtet. Eine Faustregel von Verbraucherorganisationen lautet: Wattzahl der Glühlampe x 10 = erforderliche Lumenzahl (z.B. 60 Watt x 10 = LEDLampe mit 600 Lumen). Bei höheren Wattzahlen können auch ruhig etwas mehr Lumen einkalkuliert werden.

Wichtig ist die naturgetreue Wiedergabe von Farben

Die Farbwiedergabe des Lichts (gemessen in Ra oder CRI) ist ein wichtiges Merkmal für die Lichtqualität von LED-Lampen. Der Wert 80 steht für eine durchschnittliche, 90 für eine sehr gute Wiedergabe von Farben.

Je höher, desto farbechter. Der Maximalwert liegt übrigens bei 100. LEDON etwa legt Wert auf Leuchtmittel mit einer überdurchschnittlichen Farbwiedergabe.

LED-Lampen stehen für ein langes Leben

Ein Leuchtmittel im Haushalt leuchtet durchschnittlich 2,7 Stunden am Tag. Daraus ergeben sich 1.000 Stunden pro Jahr, was der Lebensdauer einer Glühlampe entspricht. Hochwertige LED-Lampen haben eine sehr lange Leuchtdauer von 25.000 Stunden oder durchschnittlich 25 Jahren.

Soviel können Sie mit dem Wechsel auf LED sparen

Glühlampe		Vergleichbare LED-Lampe		Anschaffungskosten LED-Lampe	Stromkostenersparnis/ Jahr
Energieverbrauch	Lebensdauer	Energieverbrauch	Lebensdauer		
25 Watt	1 Jahr	5 Watt	25 Jahre	8,99 €	~4,00 €
40 Watt	1 Jahr	7 Watt	25 Jahre	9,99 €	~6,50 €
60 Watt	1 Jahr	8,5 Watt	25 Jahre	11,99 €	~10,00 €

IHR **BELEUCHTUNGSKONZEPT** MIT 4 PLANUNGSBEREICHEN

BEREICH 1: **ARBEITSBELEUCHTUNG**

Lesen, Schreiben, Arbeiten, Kochen und auch Essen sind zum Beispiel Tätigkeiten, bei denen Sie gut sehen müssen, um Ihre Augen nicht zu sehr zu ermüden. LED-Spots, -Strahler, -Scheinwerfer mit neutral weißem bis kalt weißem Licht sind hier richtig am Platz.

LED-Deckenspots für die Küche

Und zusätzlich spezielle **Arbeitsplatz LED-Spots.**

LED-Deckenstrahler

Präzises Arbeiten verlangt **schattenfreie Beleuchtung.**

LED-Stehlampe zum Lesen

Nicht nur die Optik zählt, wenn man lange lesen will.

LED-Bürolampe für den Schreibtisch

Vor allem für die Arbeit am Bildschirm-Licht, das nicht ermüdet.

BEREICH 2: HINTERGRUND-, ALLGEMEINBELEUCHTUNG

In den Wohn- und Schlafräumen soll das Licht zu einem entspannenden und behaglichen Raumklima beitragen. Zu grelles Licht und kaltes Licht erzeugt im Menschen genau das Gegenteil – so kann kein Wohlfühlen entstehen.

Daher sollen LED-Decken- und Wandbeleuchtung warmes und auch farbiges Licht spenden. Zudem bringen mehrere Lichtquellen besondere Licht/Schattenwirkung, die die Räume interessanter machen können.

Durch Stehlampen und indirektes Licht zum Beispiel in Bücherregalen können Sie zusätzliche Akzente setzen.

Denken Sie auch daran, dass Sie durch Dimmer die Helligkeit Ihrer Beleuchtung jederzeit stufenlos regeln können, ganz wie es Ihrer Stimmung entspricht.

Warmes Licht schafft Behaglichkeit

Vor allem im Wohn- und Schlafbereich
wirkt sich warmes Licht entspannend aus.

Mehrere Lichtquellen im Wohnbereich

Durch verschiedene Beleuchtungskörper können Sie einen Raum nicht nur durch die Einrichtung gestalten.

BEREICH 3: **AKZENTBELEUCHTUNG**

Überall dort, wo Kunstwerke wie Gemälde und Skulpturen, aber auch liebgewordene Erinnerungstücke und Fotos in Szene gesetzt werden sollen, empfiehlt es sich zusätzlich zur Raumbeleuchtung LED-Spots und spezielle Bilderleuchten für die Akzentsetzung zu verwenden und so die Blicke darauf zu lenken.

Auch interessante innenarchitektonische Gestaltungsdetails können so hervorgehoben werden.

Beleuchtete Wandnische

Viele Menschen **zeigen ihre Sammelstücke** gerne her.

BEREICH 4: **AUSSENBELEUCHTUNG**

Gut geplante Außenbeleuchtung bringt Ihnen bei Dämmerung und Dunkelheit nicht nur mehr Sicherheit und Komfort in den Eingangs- und Türbereichen, sondern auch wunderschöne Akzente im Garten, auf Terrassen, Wegen, Stiegen und im Poolbereich.

Bäume, Solitärpflanzen und Blumenbeete richtig beleuchtet, sorgen in ihrem Garten für interessante Effekte.

Pools und Naturteiche mit Lichtquellen unter der Wasseroberfläche sind nicht nur echte „Hingucker", sondern schaffen beruhigende Stimmung und abendliche Erholung vom Alltag.

Licht verzaubert den Garten

Die richtige Beleuchtung
für stimmungsvolle Abende

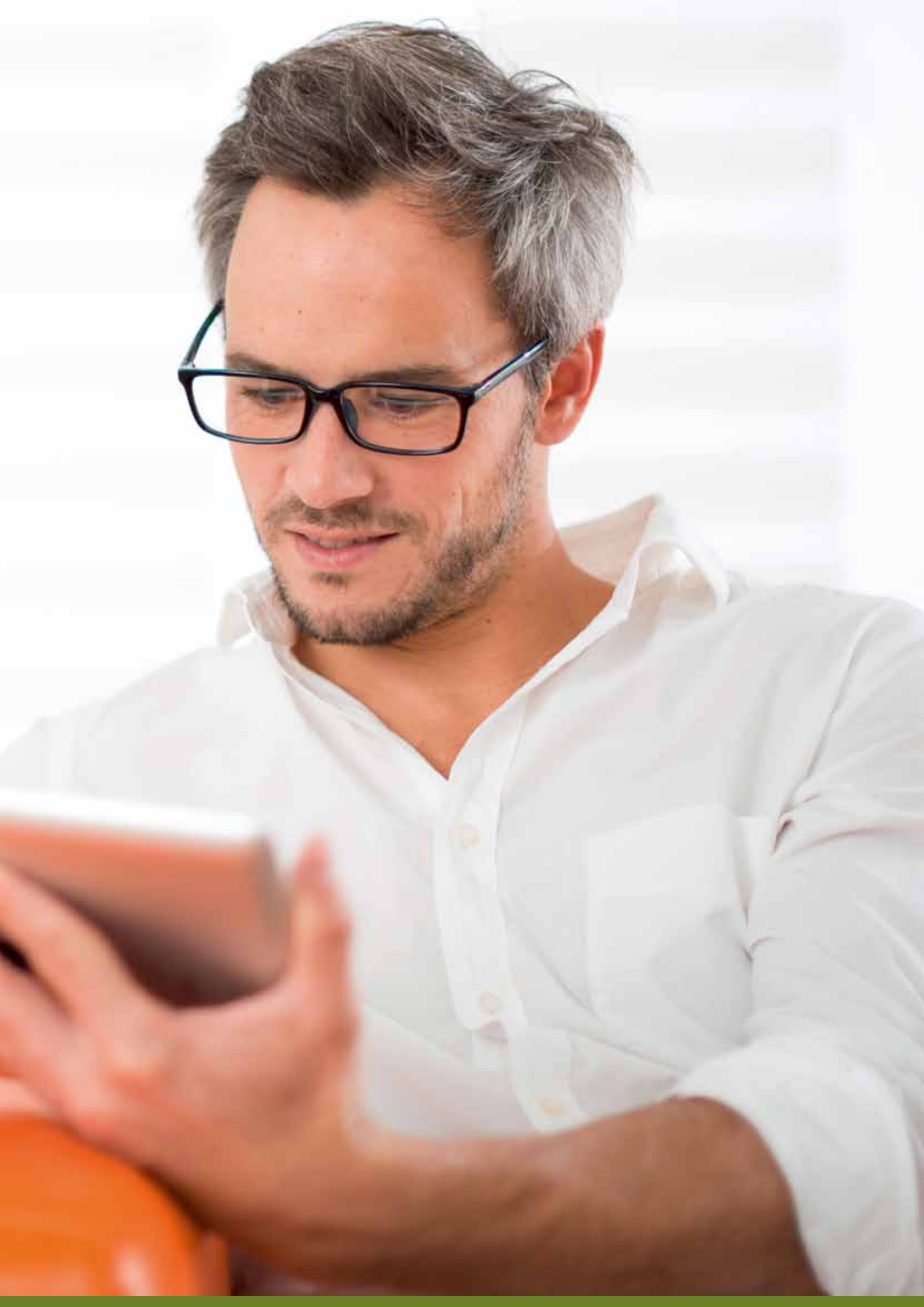
Skizzen

Notizen

06 KOMFORT

6.1 Übersicht
6.2 Smart Home
6.3 Bluetooth-Receiver und Multiroom-System
6.4 Tür-Kommunikation

Wie Sie fast alles im Haus mobil steuern und überblicken.



SMART HOME **MIT SMARTPHONE** UND TABLET

Smart Home living mit Smart Phone/ Tablet
Seitdem die Smartphone- und Tablet-Generation mit Internet-Anschluss und den vielfältigen Anwendungen über zahllose Apps eine neue Welt der Kommunikation erschlossen hat, ist es auch längst keine Zukunftsmusik mehr, sämtliche Geräte im Haus – Heizung, Licht, Alarmanlage, sogar den Kühlschrank, die Rollläden und die Garten-Sprinkleranlage – über Apps zu programmieren, zu steuern und jederzeit über das Smartphone oder ein Tablet – egal ob Apple- oder Androidtechnik – zu überblicken und zu kontrollieren. Und das, ob man nun nur beim Einkaufen im nächsten Supermarkt ist oder tausende Kilometer von zu Hause auf Urlaub. Egal, wo Sie sind: Ihr Haus ist immer und von überall erreichbar. Und das mit einfachster Bedienung – denn Apps bieten nicht nur fast alle Informationszugriffe, sie sind vor allem besonders simpel zu verwenden.

Ganz einfach **über Apps.**

Daher ist der Begriff Smart Home Living auch längst kein Fremdwort mehr, sondern schon Realität mit viel Zukunft. Lassen Sie also Ihr neues Haus überall dort mitdenken, wo es um Ihren Komfort geht.

Intelligentes Zuhause ist ein Thema, das die Digitalisierung in unseren vier Wänden ermöglicht, mit dem Nutzen das Wohnen komfortabler und einfacher zu machen. So können zum Beispiel beim „Ambient Assisted Living" generationsgerechte Assistenzsysteme Menschen das Leben erleichtern sowie Familie und Angehörigen Sicherheit geben: bei der Fernüberwachung von Kinderzimmern oder medizinischen Geräten. Sensoren können z. B. bei abweichenden Verhaltensmustern (Zimmer verlassen, Fenster öffnen, etc.) Alarmmeldungen absetzen.

Unter Smart Home Living versteht man die Vernetzung der gesamten Haustechnik (Lampen, Heizung, Lüftung, Jalousien, Unterhaltungselektronik, etc.) sowie der Haushaltsgeräte. Sämtliche Leuchten, Taster und Geräte sind miteinander vernetzt.

Permanenter Überblick schafft Sicherheit.

Die europaweit genormte KNX-Systemtechnik macht es außerdem möglich, die Haustechnik auch in den nächsten Jahrzehnten am modernsten Standard halten zu können. In der intelligenten Haussteuerung werden alle Daten gespeichert und können von Ihnen per Fernsteuerung oder per Smartphone von zu Hause aus oder auch aus dem Urlaub abgerufen werden Alles kann aber auch automatisch ablaufen – nach Ihrem Zeitplan zum Beispiel.

Unnötiges Licht anlassen, vor allem in der Nacht, weil man in einigen Räumen einfach darauf vergessen hat, das Licht abzudrehen, kann übers Jahr ganz schön ins Geld gehen. Die „Alles-Aus-Funktion", richtig geplant und installiert ist eine einfache Lösung dieses Problems. Wer als Letzter schlafen geht, oder wer als Letzter das Haus verlässt, der schaltet mit nur einem Tastendruck das Licht im gesamten Haus ab. Natürlich – wie fast alles – auch über Ihr Smartphone steuerbar. Also zum Beispiel auch noch auf Ihrem Weg ins Büro.

Bewegungsmelder, richtig installiert, schalten bei Annäherung, dort die Beleuchtung ein, wo Sie sie brauchen – vor der Haustür und im Flur zum Beispiel. Das erspart Ihnen – vor allem, wenn sie vollbepackt nach Hause kommen, die mühsame Betätigung der Lichtschalter.

Ihre **Haussprechanlage** meldet sich auch am Smart-Phone.

Bei Annäherung fremder Personen – im schlimmsten Fall Einbrecher – ist dies auch ein zusätzlicher Schutz und eine ideale Ergänzung Ihrer Alarmanlage. Übrigens kann der Bewegungsmelder auch so eingestellt werden, dass Haustiere sie nicht auslösen. Steuerbar natürlich auch über Apps an Ihrem Smartphone und Tablet.

Wie oft kommt es vor, dass niemand zu Hause ist, und der Botendienst oder die Post umsonst vor der Tür steht, um Paketsendungen abzugeben. Eine moderne Haussprechanlage, mit Ihrem Smartphone verbunden, schafft da Abhilfe. Das Videobild des Besuchers erscheint auf dem Display Ihres Handys und Sie können reagieren und direkt mit ihm sprechen und die Lieferung zum Beispiel zum Nachbarn dirigieren.

Jeder Raum im Haus hat ja seine besondere Bestimmung- Wohnen, Schlafen, Arbeiten Kochen – jeder Raum hat aber auch eine Ausrichtung und Sonneneinstrahlung. Das Raumklima, das wir uns für behagliches Wohnen wünschen, ist davon abhängig.

Eine kontrollierte Wohnraumlüftung und Wärmesteuerung mit einer Einzelraumregelung schafft hier die individuelle Behaglichkeit, die sich jeder Hausbewohner wünscht.

Lüftung und Lufttemperatur individuell regeln.

Zum einen registrieren intelligente CO2-Sensoren schlechte Luft in der Entstehungsphase und nicht erst, wenn sie zum „Schneiden" ist, zum anderen sorgt die kontrollierte

Eine eigene Wetterstation ist ihr Geld wert.

Wohnraumlüftung dafür, dass die Räume rechtzeitig mit Frischluft versorgt werden, ohne einen eklatanten Temperaturverlust – wie zum Beispiel beim Öffnen der Fenster – zu erzeugen.

Mit der Einzelraumregelung lassen sich so unterschiedliche Temperaturen für Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Küche und Bad einstellen, ganz nach Ihrem persönlichen Wohlbefinden. Mit Ihrem Smartphone übrigens auch ganz einfach jederzeit zu programmieren und zu verändern. (Siehe auch Kapitel „03. Behaglichkeit - Klima") Mit Ihrem Smartphone mit Internetanschluss verfügen Sie zwar jederzeit auch über die aktuellsten Wettervorhersagen für Ihre Region. Aber über die konkreten Wetterbedingungen, die sich über Ihrem Haus zusammenbrauen, können Sie sehr oft keine Rückschlüsse für die aktuelle Situation ziehen.

Eine Wetterstation am Dach oder an der Außenmauer bringt Ihnen auch die kurzfristig wichtigsten Wetterwerte: aktuelle Witterungsbedingungen, wie Temperatur, Wind-Sturmmessung, Niederschlag. Und das Beste: Die aktuellen Wetterwerte werden über Sensoren an den Markisen- oder Sonnensegeleinsatz, für die Jalousien und Rollläden und für die richtigen Beschattungszeiten gegen die Sonneneinstrahlung weitergegeben.

Stereo- und HIFI-Anlagen sind Schnee von gestern. Okay, zugegeben, das gute alte Vinyl erlebt gerade ein Revival, aber die breite Masse setzt auf „praktischere" Datenträger. Spätestens seit Einzug der MP3-Musikdateien haben die klobigen Sets ausgedient. Kein Wunder, selbst Radiosender streamt man mittlerweile aus dem Internet.

Jedem seine Lieblingsmusik mit Bluetooth und Multiroom-System.

Musik lässt sich heutzutage mit simplen Lösungen im gesamten Haus hören. Dazu muss man keinen großen Aufwand mehr betreiben. Ein Bluetooth-Receiver mit Stereo-Verstärker ist das Zauberwort – im Nu lässt sich die Verbindung zwischen den Lautsprechern und der Datenquelle – also ihrem Smartphone oder ihrem Tablet – herstellen. Die „Boxen" können Sie auch unsichtbar machen, indem Sie sie zum Beispiel in die Zwischendecke einbauen lassen und den „Plafond" damit zum „part of the game" machen. Sie dient nun nicht mehr nur dafür, die Leuchten zu befestigen, sondern auch als Resonanzkörper. Sogar in Schränken und hinter Spiegeln lässt sich das Soundsystem einbauen.

Mit dem Multiroom-System kann jeder in der Familie seine Lieblingsmusik gleichzeitig in seinem Zimmer hören, ohne sich gegeneinander zu stören – und alle greifen auf nur eine zentrale Datenquelle zurück. Denn der nachträgliche Einbau kostet nicht nur mehr Geld, er verursacht auch Staub und Schmutz durch Wandreparaturen. Erstellen Sie vor dem Innenausbau einen genauen Plan, am besten gemeinsam mit Ihrem e-Marke Austria Fachmann. Sparen Sie aber auch nicht bei der Funktionalität. Schalter mit Orientierungslicht zum Beispiel finden Sie auch im Dunkeln ganz leicht und mit Schuko-Steckdosen kombiniert mit einem USB-Anschluss können Sie elektronische Geräte überall im Haus aufladen. Denken Sie auch daran, dass ein Dimmer, mit dem Sie die Helligkeit der Beleuchtung stufenlos regeln können, in allen Wohn- und Schlafräumen für das behagliche Wohnen sorgt, bei dem man sich wohlfühlt.

Beim Design und bei den speziellen Farben der Schalter und Steckdosenrahmen könnten Sie zwar sparen und einfach bei „weiss" bleiben. Zugegeben, kosten spezielle Stile, Formen und Farben der Produzenten mehr als die Einheitsprodukte. Aber wer in seine Wohnungseinrichtung und Ausstattung ja einiges an Geld investiert, um sich rundum nach seinem Geschmack ein Leben lang wohlfühlen zu können, der sollte auch hier aus optischen Gründen seinem persönlichen Stil folgen. Auswahl gibt es dafür genug. (siehe auch Kapitel „04. Wohlbefinden - Licht" und Kapitel „07. Ihr gutes Recht")

Die Überraschung kommt im Winter oft am Morgen beim ersten Blick aus dem Fenster: Alles ist weiß - es hat in der Nacht geschneit. Mit einer elektrischen Freiflächenheizung in Ihrer Garageneinfahrt, im Eingangsbereich und auf dem Weg zur Haustür können Sie das lästige Schneeschaufeln und Salzstreuen dafür aber ein für allemal vergessen. Eine unterirdisch verlegte elektrische Freiflächenheizung sorgt nämlich, dass temperaturabhängig automatisch Schnee und Eis von ganz alleine schmilzt. Beheizt können übrigens auch Dachrinnen werden. Eiszapfen sind zwar schön anzusehen, die Dachrinnen werden aber übermäßig belastet, und im freien Fall können die Eisgebilde durchaus zur Gefahr für Mensch und Tier werden.

MEHR INIFORMATIONEN UNTER:
www.e-marke.at/wuensche-werden-wahr/komfort/

Sparen Sie nicht bei Steckdosen und Schaltern.

Auch wenn Sie (fast) alles per Smartphone und Tablet in Ihrem Haus steuern können, komfortabel wohnen fängt schon dort an, wo man nicht dauernd Verlängerungskabel braucht, um Elektrogeräte an den Strom anzuschließen, oder in Zimmern mit mehreren Türen nur einen einzigen Lichtschalter montiert hat und am Tag zig unnötige Schritte tun muss.

Eine Faustregel heißt daher: Nie zu wenig Steckdosen und Schalter, sondern im Zweifel lieber mehr. Sparen Sie also keinesfalls an der Anzahl der Steckdosen und Schalter.

SMART HOME LIVING
ERSPAREN SIE SICH VIEL UNNÖTIGE TÄGLICHE ARBEIT

Ihr Smartphone in Verbindung mit einer KNX-Systemanlage ist die technische Voraussetzung, dass Sie sich um die vielen täglichen Arbeitsvorgänge in Ihrem Haus nicht mehr kümmern müssen, sondern sich statt dessen den wichtigen und den schönen Dingen des Lebens widmen können.

Kurz gesagt: Alles, was Sie normalerweise immer ein- und ausschalten müssen, können Sie vollautomatisch zum Beispiel nach Ihrem Zeitplan steuern lassen. Ob Beleuchtung, Jalousien, Temperatur, Unterhaltungselektronik, Tür-Kommunikation, Haushaltsgeräte – alles ist komplett vernetzt und funktioniert „auf Befehl".

Das genormte KNX-System ist ein intelligentes Konzept zur Vernetzung und Steuerung Ihrer gesamten Haustechnik. Grundlage ist ein Kabel, das schon beim Neubau im Rahmen der elektrischen Anlage verlegt wird und sternförmig zu allen Verteilern geführt wird.

Die Intelligenz steckt in den Tastsensoren und Steuerungszentralen. Diese Geräte ersetzen die herkömmlichen Schalter und versenden Steuerbefehle an Lampen, Radio, Heizung, Belüftung, Rollläden, Markise, etc. Selbstverständlich können Sie auch mehrere Funktionen miteinander verbinden. Also zum Bespiel: Radio aus und TV ein, Rollladen runter, Markise rauf, Stehlampe ein.

Das KNX-System ist herstellerunabhängig, das heißt Sie können Geräte aller Marken verwenden, da volle Kompatibilität gegeben ist. Wichtig ist , dass Sie sich auch die nächsten Jahrzehnte darauf verlassen können, dass KNX jederzeit verfügbar, erweiterbar, umprogrammierbar und adaptierbar bleibt und so jederzeit dem modernsten Standard entspricht.

Alle Funktionen der intelligenten Haussteuerung können Sie mit den dazugehörigen Apps mit Ihrem Smartphone oder Tablet fernbedienen. Von wo auch immer. Natürlich auch mittels einer zentralen Fernsteuerung im Haus oder auch mittels mobiler Fernsteuerungen.

KNX ist DER verlässliche und innovative Europa-Industriestandard für eine offene Haus- und Gebäudesystemtechnik, der von allen Markenherstellern gemeinsam unterstützt und laufend weiterentwickelt wird.

Das KNX System ist zukunftssicher und ...

vernetzt alle **elektrischen Funktionen**

Die intelligente Haussteuerung

Einfach – Besser – Sicher – Leistbar
Beschattung I Klima I Licht I Musik I Alarm I Kamera
mit evon HOME

HOME-ENTERTAINMENT
MIT BLUETOOTH UND MULTIROOM-SYSTEM

Es gibt verschiedene technische Möglichkeiten, Musikgenuss in mehreren Räumen, jeweils ohne eine raumeigene Audioanlage zu betreiben und zu geniessen: durch Multiroom-Audio.

Alle Musikquellen befinden sich bei Multiroom Audio zentral an einer Stelle. Durch die Verteilung der Audiosignale stehen alle Quellen überall zur Verfügung. Die Auswahl der Quelle erfolgt individuell im Raum unabhängig davon, was in anderen Räumen ausgewählt wurde. Im Vordergrund bei Multiroom-Audio-Lösungen stehen Komfort und einfache Handhabung für den Nutzer.

Das Grundprinzip aller technischen Lösungen ist dasselbe. Eine oder mehrere Audioquellen werden zentral eingespeist und in unterschiedliche Räume transportiert, wobei die Bedienung immer im Raum stattfindet.

Bei Passiv-Technik werden von einem zentralen Mehrkanal-Verstärker Lautsprecherleitungen in die einzelnen Räume verlegt. Diese Technik funktioniert zuverlässig, da Planung und Installation und Inbetriebnahme einfach sind.

Bei Aktiv-Technik wird von zentraler Stelle ein hochohmiges Audiosignale in die Räume transportiert und verstärkt. Diese Technik ist sehr hardware-intensiv, da jeder Raum einen eigenen Verstärker benötigt.

Die digitale Technik hat den Vorteil, dass auch die Standard-Netzwerkverkabelung oder Wireless LAN als Transportmittel dienen können. Ein Server mit Festplatten oder Kartenspeicher (PC oder NAS) hält die digitale Musik bereit.

Streaming-Clients in den einzelnen Räumen holen sich über die Netzwerkverbindung (kabelgebunden oder drahtlos) die gewählte Musik ab und geben sie im Raum über angeschlossene Lautsprecher wieder. Diese Technik ist im Moment noch nicht sehr zuverlässig und teilweise auch sehr kompliziert in Installation und Inbetriebnahme. Die Matrix-Audio-Lösung basiert auf der bewährten analogen, niederohmigen Übertragung.

Ein so genannter Audio-Controller wird zentral platziert und verfügt je nach Modell über vier, sechs oder acht analoge Stereo-Audioeingänge sowie vier, sechs oder acht Zonenausgänge, an welche die Lautsprecherleitungen für die einzelnen Räume angeschossen werden. Matrix Audio ist eine Komplettlösung inklusive Bedienstellen und Lautsprecher. Das Audio-Matrix-System ist modular aufgebaut und kann jederzeit erweitert werden. Über Infrarot-Emitter am Audiogerät kann man steuern.

Das Einleiten der Infrarot-Fernbedienungenfür die Audioquellen erfolgt über den Audio-Controller der eine integrierte Infrarot-Lernstation hat. Die Bedienung der Audioquellen ist analog zur Bedienung des Audio-Controllers im Raum, in dem die Musik gehört wird. Für die Anwahl der Quellen lassen sich Makros hinterlegen.

Obwohl sich noch wenige Menschen einen Computer ins Wohnzimmer stellen, geht die Entwicklung der Multimedia PCs in diese Richtung. Eine Heimkino-Anlage, ob mit SAT-Anlage oder Kabel verbunden mit einer Mehrkanal-Tonanlage bringt Kinofeeling ins Haus, wobei das finetuning des Decoders und Platzierung der Lautsprechers entscheidende für eine optimale Ton- und Bildqualität sind. Moderne Großbild-Projektionslösungen integrieren die Steuerung von Lichstimmungen und Rollläden.
Mit einem entsprechend ausgestatteten Computer kann man Fernsehen, Radio Hören, DVD und CD abspielen und aufnehmen, Fernsehsendungen auf Festplatte aufnehmen und vieles mehr. Ihr e-Marke Experte stellt die optimalen Anlagekomponenten für Sie zusammen!

IHR TECHNIKER!

Kommunikations elektroniker

Gesamtvernetzung

Ihrer **Multimediageräte**

SPRECHEN-HÖREN-SEHEN
DIE MODERNE TÜR-KOMMUNIKATION

Eine Haussprechanlage mit Videobild und Türöffner ist nicht nur eine Frage des Komforts sondern auch der Sicherheit. Ungebetene Gäste kann man so ganz leicht erkennen und auch ohne zu öffnen abweisen.

Durch die gemeinsame Steuerung von Haustechnik und moderner Tür-Kommunikation haben Sie jeden Türruf immer im Griff. Läutet jemand an, sehen Sie auf dem Bildschirm Ihrer „Willkommens-Station" die Person und sind mit ihr in Sprachverbindung durch die integrierte Freisprechfunktion.

Hochwertige Farbkameras erfassen ein extraweites Sichtfeld und sind auf die Umgebung des Hauses individuell einstellbar Durch die Aufzeichnung der Bilder können Sie jederzeit nachvollziehen, wer da war.

Natürlich können Sie auch Ihr Smartphone verwenden, wenn Sie zum Beispiel weit von der Eingangstür im Garten sind. Bei Türruf erscheint auf dem Screen das Video des Besuchers und Sie haben Sprachverbindung und öffnen bei Bedarf die Tür per Smartphone.

Für noch mehr Komfort und Sicherheit sorgen zusätzlich Stummschaltung gegen aggressives Sturmläuten und automatisches Flurlicht-Einschalten bei nächtlichem Anläuten.

Mit den neuen hochwertigen Fingerprint-Türöffnern sind Sie sogar die Sorgen um verlegte, vergessene, vor allem aber gestohlene Hausschlüssel los. Denn Ihr Finger ersetzt den Schlüssel. Einfach den Finger auf einen Scanner neben der Tür oder im Türgriff integriert legen und schon geht die Tür auf. Das biometrische System erkennt sofort, wer ins Haus darf. Die intelligente Software lernt mit und erkennt nicht nur größer werdende Finger, sondern auch ob ein Finger „lebendig" ist. Bei Silikonfingerabdrücken oder auf Tesafilm bleibt die Tür zu. Die Hochfrequenztechnologie liest die Struktur der unteren Hautschichten ab – schmutzige oder fette Finger sind also kein Problem.

Zur Sicherheit sollten von jedem Eintrittsberechtigten aber nicht nur eine Finger, sondern zwei bis fünf Finger eingelesen werden.

Übrigens: Die Schlösser können natürlich nach wie vor auch mit dem Schlüssel auf und zugesperrt werden.

Gegensprechanlage

Gegensprechanlage mit **Audio- und Video-Übertragung**

Türöffnung durch Fingerabdruck

Nur wessen Fingeradruck im System ist, **kann das Haus betreten**

Skizzen

Notizen

Der Funkschalter
erleichtert Ihr Leben.

Auch wenn man keine aufwändigere Buslösung in Betracht ziehen kann, so kann eine „intelligente Installation" das Leben um einiges erleichtern: z. B. mit Funkschaltern, die einfach statt Standard-Lichtschaltern nachgerüstet werden. Der Empfänger kann ebenfalls Auf- oder Unterputz einfach installiert werden, und schon schaltet man Lichtquellen, Rollladen & Jalousien ganz nach Wunsch. Kein mühsames Aufstehen mehr, um das Licht abzudrehen oder die Jalousien herunterzulassen.

Diese einfache und kostengünstige Installation macht dieses System ideal für die Renovierung von Bestandsbauten, ganz ohne Stemmen und Leitungsverlegung!

07 SICHERHEIT

7.1 Übersicht
7.2 Alarmanlagen
7.3 Blitzschutz
7.4 Fehlerstromschutz
7.5 Brandschutz
7.6 Rauchwarnmelder
7.7 CO-Warnmelder

So Schützen Sie Ihre Familie und Ihr Haus vor Gefahren.

EIN SCHUTZ-SCHIRM **GEGEN VERMEIDBARE UNFÄLLE,** HAUSSCHÄDEN UND EINDRINGLINGE

Schon bei der Planung Ihres neuen Hauses oder Umbaus sollten Sie an die Sicherheit Ihrer Familie denken und möglichst alle vermeidbaren Gefahren bedenken, die das Leben im neuen Heim in den nächsten Jahrzehnten bedrohen könnten. Drei Bereiche sind es, die da wichtig sind: **Gebäudeschutz, Personenschutz und Einbruchsschutz.**

Es ist verständlich, dass sich viele Hausbauer durch ihre Eigenleistungen Kosten ersparen wollen – aber es ist ernsthaft zu bedenken, dass in diesen drei Bereichen die langfristige Sicherheit im Interesse der Hausbewohner absolut entscheidend ist und keinesfalls „do it yourself" Ambitionen zu überlassen ist.

Alarm-anlagen nur vom Profi.

So wie Sie zum Beispiel die Statik Ihres Hauses von befugten Bautechnikern erstellen lassen müssen, sind Sie gut beraten, alle Sicherheitsfragen mit einem Haustechnik-Planer eines e-Marke Austria Fachbetriebes zu klären. Gerade im Bereich der Elektroinstallationen entstehen, meist durch Mangel an Informationen und durch Sparen am falschen Platz, besondere Gefahren. Das beginnt schon beim Fundamentbau mit der professionellen Hauserdung, die vor Stromschlägen und Blitzeinschlägen schützen und geht von FI-Schutzschaltern bis zu Rauchwarnmeldern und zur Infrarot Pool-Überwachung zum Schutz von Kleinkindern. In Ihrem eigenen Interesse sollten Sie daher bei Ihren Entscheidungen bedenken, dass nur ein Fachbetrieb Garantie für Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit der Elektroinstallationen geben kann und damit Ihre Familie im neuen Haus ein Leben lang vor Gefahren von innen und außen schützt.

Im Zweifelsfall – also wenn Sie sich bei den zukünftigen oder schon durchgeführten Elektroinstallationen für Ihr neues Haus jetzt nicht mehr ganz wohl fühlen – lassen Sie einen sorgfältigen Elektro-Check von Profis der e-Marke Austria durchführen. Dabei wird der Ist-Zustand festgestellt und mögliche Gefahrenursachen diagnostiziert. Infos unter: www.e-marke.at

Der Elektro Check macht Sie sicher.

Man sollte die Gefahr eines **Zimmerbrandes** nicht unterschätzen – Jahr für Jahr brechen über 25.000 solcher Brände in Österreich aus – in den USA haben gut 90% aller Haushalte mindestens einen „smoke detector" und das gesetzlich vorgeschrieben. Nicht die dürren Christbäume sind die Hauptursachen, sondern meist schadhafte Elektrogeräte und nicht professionell durchgeführte Installationen. Deshalb sind Rauchwarnmelder in Österreich seit 2008 übrigens verpflichtend bei jedem Neubau. **Eine komplette Alarmanlage in Ihrem Haus umfasst natürlich auch Rauchwarnmelder an der Decke.** Aber auch wenn Sie keine Alarmanlage im neuen Haus vorgesehen haben, sollten Rauchwarnmelder im Interesse der Sicherheit Ihrer Familie ein Fixpunkt sein. Wo und wieviel von diesen lebensrettenden Geräten eingebaut werden müssen, wird Ihr e-Marke Austria Elektrofachmann definieren.

Rechtzeitig alarmiert, wenn es brennt.

Unsere Kriminalstatistik beweist es leider glasklar: Einbruchsdelikte in Häusern und Wohnungen sind die traurige Tatsache. Die Täter schrecken auch nicht davor zurück, nachts in Häuser einzudringen, während die Bewohner schlafen. Trotzdem schützen sich immer noch viel zu wenig Menschen wirksam vor den Folgen eines Einbruchs oder Überfalls im Haus. Und nur rund 10% der Häuser und Wohnungen in Österreich verfügen bereits über eine Alarmanlage. Laut Kriminalpolizei ist die Wirksamkeit von Alarmanlagen gegen solche Delikte jedoch unbestritten. Die immer wieder geäußerten Vorurteile gegen Alarmanlagen kann man dank dem hohen Qualitätsstandard der Technik schnell vergessen. Sicherheit und Zuverlässigkeit sind heute Top-Standards, die jede moderne Anlage, vom Fachmann installiert, erfüllt. Als sicherheitsbewusster Hausbesitzer sollten Sie sich daher schon beim Hausbau für ein ganzheitliches Sicherheitskonzept entscheiden.

Alarmanlagen der beste Schutz gegen Einbrecher.

Ob Ihnen Ihr e-Marke Austria Elektrotechniker zu einer verkabelten Anlage oder zu einer funkgesteuerten Anlage rät, hängt vom Baufortschritt Ihres Hauses ab, bzw. ob Sie Kabelkanäle bereits vorgesehen haben. Funkanlagen können hingegen jederzeit schnell und ohne bauliche Veränderungen, ohne Staub und Schmutz nachgerüstet werden. Beide Systeme arbeiten problemlos und zuverlässig. Eine sogenannte Hybrid-Anlage besteht aus einem vorhandenen funkgesteuerten Teil z.B. im Althaus, kombiniert mit einem verkabelten Teil im neuen Zubau. Je nach Lage, Architektur, Größe und Raumanzahl wird der Profi Ihnen nach sorgfältiger Begehung und Risikoanalyse ein individuelles, maßgeschneidertes Konzept vorschlagen, um Eindringlingen an allen gefährdeten Stellen wirksam zu begegnen. Elektronische Bewegungsmelder an den Türen und den meisten Fenstern, Raumbewegungsmelder mit und ohne Kamera, akustische Glasbruchmelder, aber auch Rauchmelder, die bei einem eventuellen Zimmerbrand warnen, eine Alarmzentrale

zur Steuerung und eine Außensirene mit Warnlichtfunktion gehören grundsätzlich zu einer effizienten Alarmanlage. Damit werden Sie und Ihre Familie, wenn Sie zu Hause sind, zuverlässig auch bei einem Überfall alarmiert – natürlich auch die Nachbarschaft. Mit einer speziellen Notruf-Funktion zu einem der privaten Sicherheitsdienste oder gleich zur Polizei, erhalten Sie auf schnellstem Weg Hilfe, auch wenn das Haus leer steht.

Ihre Alarmanlage kann so konzipiert werden kann, dass sich Ihr Hund oder Ihre Katze bei geschärfter Einstellung im Haus auch nachts oder wenn Sie nicht daheim sind, bewegen kann, ohne dass der Alarm gleich ausgelöst wird. Es kommt aber immer wieder vor, dass man nachts durch unbestimmte Geräusche aufgeweckt wird und noch schlaftrunken ängstlich wird. Ein sogenannter „Panikschalter" gleich neben dem Bett im Schlafzimmer hilft in den meisten Fällen dagegen: Mit einem Druck schalten Sie alle Lichter im Haus ein und können so im hell erleuchteten Haus Geräuschen nachgehen. Voraussetzung ist, dass alle Leuchten im Haus Verbindung zur Zentralschalteinheit haben. Ihre Alarmanlage meldet sich im Alarmfall bei Ihnen und bei ausgewählten Familienmitgliedern selbstverständlich auch über das Smartphone: Sie sehen jede unerwünschte Bewegung im Haus, Sie können die Anlage steuern, schärfen und entschärfen, wo auch immer Sie sich aufhalten, auch aus dem Urlaub im Ausland.

Ein **Panikschalter** hilft gegen Angst.

Bei den einzelnen elektronischen Komponenten, wie z.B. bei der Anzahl der Bewegungsmelder, sollten Sie aus eigenem Interesse großzügig sein. Sichern Sie jede nur denkbare Einstiegsmöglichkeit in Ihr Haus – so können Sie ihre Familie und sich selbst, aber auch ihre Wertgegenstände im Haus, am besten schützen. Da Alarmanlagen zur Vermeidung von Einbrüchen und deren Folgeschäden auch im Interesse der öffentlichen Sicherheit sind, werden sie großzügig von den Bundesländern gefördert. Eine sinnvolle Ergänzung zur Alarmanlage sind Magnetkontakte und Bewegungsmelder (Alarmgeber) mit „Licht an" Funktion rund ums Haus und auch im Garten an Gehwegen, vor allem an uneinsichtigen Stellen und im Eingangsbereich. Fremde und unerwünschte Personen, die z.B. nachts über den Zaun klettern oder sich über die Nachbargrundstücke anschleichen, werden dadurch schon frühzeitig erschreckt und auch oft gleich ganz vertrieben. Übrigens können auch Freiflächen, also Gärten und Terrassen, mittels Alarmanlagen bei Annäherung von Eindringlingen geschützt werden – hier empfiehlt sich in erster Linie eine funkgesteuerte Anlage, um sich das Aufgraben von Kabelkanälen ersparen zu können. Die Haussprechanlage, gekoppelt mit Videoaufnahme zur Identifizierung von Personen, ist ebenfalls ein einfaches und effizientes Mittel, mit ungebetenen „Gästen" nicht direkt in Kontakt treten zu müssen und eventuelle Gefahren, vor allem für Kinder, die allein zu Hause sind, zu vermeiden (siehe auch Kapitel „04. Komfort Sprechen-Hören-Sehen"). Wie gesagt: Das alles lässt sich ganz einfach über eine Zentralschalteinheit bewerkstelligen und wie fast alles, per Smartphone steuern und kontrollieren.

Ihre Alarmanlage meldet sich am Smartphone.

Sparen Sie nicht bei der Anzahl der Alarmgeber.

Lassen Sie Einbrechern keine Chance

Anwesenheitssimulation

Auch wenn Sie mit der Familie für ein ganzes Wochenende weggefahren sind und niemand zuhause ist – potentiellen Einbrechern sollten Sie dies nicht beobachten und nicht wissen lassen. Das gilt vor allem für die Dämmerungs-und Nachteinbrüche. Die Problemlösung heißt: „Anwesenheitssimulation" – Ihr Haus tut so, als wären alle zu Hause. Es geht also darum, möglichen kriminellen Einsteigern weiszumachen, dass das Haus nicht unbewohnt ist: In den verschiedenen Räumen schaltet sich auf bestimmte Zeit Licht an und ab, Rollläden und Jalousien öffnen und schließen sich automatisch, laute Musik erschallt, sogar der Fernseher ist an. Ähnlich wie bei „Kevin - Allein zu Haus" nur automatisiert und professionell.

Bewegungsmelder für mehr Sicherheit

Oft wird der Bewegungsmelder im Aussenbereich mit einem Dämmerungsschalter gekoppelt. Der Sensor wird erst dann aktiviert ist, wenn die Helligkeit in der direkten Umgebung unter einen eingestellten Schwellenwert sinkt. Der Bewegungsmelder schaltet nur bei Dunkelheit und verhindert, dass die Beleuchtung eingeschaltet wird, obwohl es Tag ist. Die Vorteile sind klar: Sie müssen nicht erst zum Lichttaster im Dunkeln finden und unerwünschte Eindringlinge werden davon abgeschreckt, wenn sich das Außenlicht einschaltet. Besonders effizient sind lichtstarke Halogenfluterleuchten. Eine weitere Einsatzmöglichkeit von Bewegungsmeldern im Außenbereich ist die Integration in eine Alarmanlage.

Wenn Alarmanlage, dann ein Qualitätsprodukt

Achten Sie bei der Alarmanlage auf eine EN 50131 Zertifizierung. So können Sie sicherstellen, dass Sie ein Qualitätsprodukt vor sich haben. Mit diesen Produkten kann die ÖVE Richtlinie R2 erfüllt werden. Ihr gewerbeberechtigter Alarmanlagenerrichter erstellt nach einer Risikoanalyse für Sie eine professionelle und maßgeschneiderte Sicherheitslösung.

EURO NORM EN 50131 Grad 2

DETAILS ZU DEN FÖRDERUNGEN:
www.e-marke.at/wuensche-werden-wahr/sicherheit

ALARMANLAGEN
SIND DER DER BESTE SCHUTZ

Der Schutz Ihrer Familie und die Sicherheit Ihres Eigentums sollte Ihnen die Investition einer Alarmanlage wert sein. Planen Sie beim Neubau oder Umbau Ihres Hauses die Verkabelung für eine solche Anlage unbedingt fix ein. Sollte eine Verkabelung der Alarmanlage nicht möglich oder zu aufwändig sein, können Teile der Alarmanlage mittels Funklösungen ausgeführt werden (sog. Hybridanlage im Vergleich zur drahtgebundenen Anlage). In beiden Fällen (Hybrid- bzw. drahtgebundene Anlage) rechnen Sie mit Kosten ab 3.000,- Euro je nach Umfang der Absicherung des Hauses. In jedem Fall aber eine Größenordnung, die sich lohnt, wenn man an die Folgen eines gelungenen Einbruchs denkt.

Die Außensirene mit Lichtsignal ist das abschreckende Zeichen für die Alarmanlage – es gibt sogar solche, die einen sich annähernden Einbrecher „anbellen" oder vorwarnen.

Als Alarmgeber dienen die Tür- und Fensterkontaktsensoren und die Bewegungsmelder, dazu Glasbruchmelder und Rauchmelder. Sie sind die „Sinnesorgane" Ihrer Alarmanlage. Sie registrieren jede Bewegung und senden Signale an die Zentrale. Diese sendet den Alarm an die Außensirene weiter. Gleichzeitig gibt das Telefonwählgerät in der Zentrale eine Nachricht an die Polizei oder einen Sicherheitsdienst oder eine von Ihnen bestimmte Person weiter. Auch mittels Ihres smart Phones können Sie einen Alarm empfangen und jederzeit kontrollieren und steuern.

Mit der Fernbedienung können Sie das System beim Verlassen des Hauses aktivieren („scharfmachen") – kommen Sie nach Hause entschärfen Sie das System wieder, um keinen Alarm auszulösen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit mind. 2 unterschiedliche Alarmkreise „scharf" zu schalten, wenn Sie sich im Haus aufhalten oder wenn niemand zu Hause ist. Moderne Innensensoren erkennen sogar den Unterschied zwischen Mensch und Tier, vermeiden Fehlalarme bei Vierbeinern sowie bei Sonnen-und Schattenwechsel.

SEHEN SIE UNSER VIDEO UNTER:
www.youtube.com/watch?v=SEH8qjggJZs&t=264s

DETAILS UND INFOS ZU DEN FÖRDERUNGEN:
www.i-alarmsysteme.at/news-und-infos/forderungen-2017

Die Alarmsirene

Weithin **sichtbar und hörbar**

Alarmanlage und Smartphone

Per APP **immer informiert und steuerbar**

SCHUTZ GEGEN **BLITZSCHLAG**
INNERER UND ÄUSSERER **BLITZSCHUTZ**

Laut statistischen Erhebungen haben in Österreich in den letzten 10 Jahren rund 210.000 Blitze pro Jahr eingeschlagen. Rund 700 Blitzeinschläge haben 2015 Brände und Schäden von ca. 6,5 Mio. Euro verursacht. Nicht nur Schäden an Gebäuden können durch Blitze entstehen, sondern auch an elektrischen Anlagen und Geräten.

Für die Sicherheit der Menschen und des Hauses ist also ein Blitzschutzsystem ein Muss. Nach ÖVE/ÖNORM besteht ein solches aus:

1. **dem äußeren Blitzschutz samt Ableitung und Erdung**
2. **dem inneren Blitzschutz, der das Entstehen von brandauslösenden Zündfunken verhindert. (Überspannungsschutzeinrichtung)**

Schon bei der Fundamentierung Ihres Hauses ist es daher wichtig die Erdleitungen richtig und normgerecht zu verlegen und korrosionsbeständige Erdleiter zu verwenden.

Damit ist sichergestellt, dass der Blitzstrom rasch ins Erdreich abfließt, da sonst Lebens- und Brandgefahr bestehen kann. Ebenso wichtig ist es, das Blitzschutzsystem wiederkehrenden Kontrollen durch eine Fachfirma unterziehen zu lassen.

Der Innere Blitzschutz muss das Auftreten gefährlicher, brandauslösender Zünd-Funkenbildung innerhalb der Gebäudesubstanz verhindern. Bei Gewitter können Überspannungen, die durch Blitzströme in den Leitern des äußeren Blitzschutzes entstehen, die elektrotechnischen Anlagen zerstören. Zum Schutz der elektrischen Geräte gegen Überspannungen werden im Verteiler sog. Überspannungsableiter unmittelbar hinter der Hauseinspeisung installiert.

FINDEN SIE UNSEREN BLOG UNTER:
http://elektrotechnikblog.at/damit-dich-der-blitz-nicht-trifft-wann-zahlt-die-versicherung/

Blitzschutzsystem

Verhindert Schäden für Menschen und Gebäude

Überspannungsableiter

Der Innere Blitzschutz muss das Auftreten gefährlicher, brandauslösender Zünd-Funkenbildung verhindern

SCHUTZ GEGEN **FEHLERSTRÖME**

Während elektrische Sicherungen im Haus die Leitungen schützen, dient die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung der Sicherheit der Menschen gegen Stromschläge und Erdschlüsse über den Körper. Deshalb schreibt die ÖNORM E8015 die Errichtung von mindestens zwei sogenannten FI-Schaltern (oder auch RCD-Reststromschutzgerät) im Haus zwingend vor. Ihr Haustechnik-Planer der e-Marke Austria wird Sie über die richtige Anzahl von FI-Schaltern und Stromkreisen je nach Größe und Ausstattung Ihres Hauses im Detail beraten.

Grundsätzlich: Eigene Stromkreise brauchen Elektrogroßgeräte, wie Herd, Waschmaschine, Geschirrspüler, da sie sonst nicht gleichzeitig zu betreiben wären. Außer diesen Gerätestromkreisen ist es zu empfehlen jeden Raum, zumindest jedes Stockwerk, mit einem eigenen Stromkreis auszustatten. Besonders Kinderzimmer, Badezimmer und Garten/Pool sollten durch jeweils einen eigenen FI-Schalter zusätzlich gesichert werden. Problematik: Neue Haushaltsgeräte benötigen einen A-FI-Schalter (Gleichstromanteile).

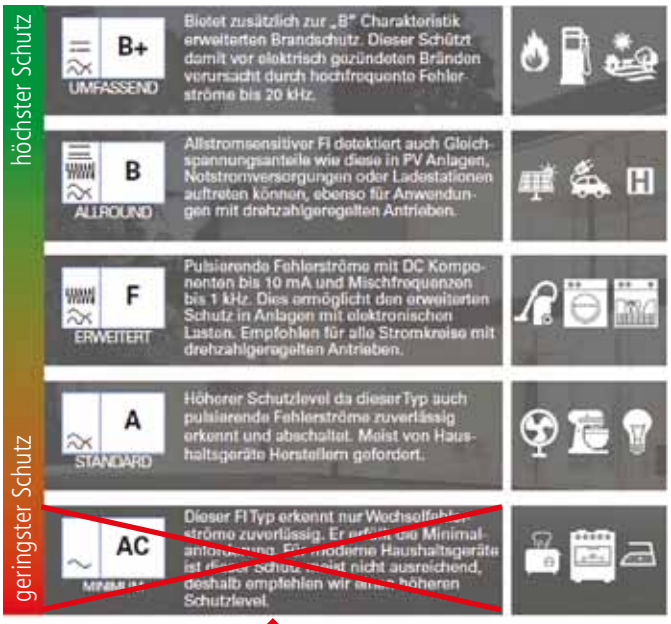
Nur regelmäßige Überprüfungen der E-Anlage schützen vor Brand- und Personenschäden.

Der alte FI-Schalter Typ AC bietet keinen Schutz mehr! Elektronische Geräte wie TV- und Haushaltsgeräte, Dimmer, Vorschaltgeräte, und ähnliche Geräte die Auslösung des Schutzmechanismus im FI-Schalter verzögern beziehungsweise vollständig verhindern. Kommt eine Person in einen Stromkreis, löst der FI-Schalter unter Umständen nicht oder zu spät aus und die betroffene Person kommt zu Schaden. Nur ein FI-Schalter der an die auftretbare Form des Fehler- oder Ableitstromes richtig angepasst ist, bietet daher ausreichend Schutz!

FINDEN SIE UNSEREN BLOG UNTER:
http://elektrotechnikblog.at/nur-der-richtige-fi-schutzschalter-kann-leben-retten/

DETAILS UND INFOS UNTER:
http://www.e-marke.at/wuensche-werden-wahr/sicherheit/#anker60

Der richtige FI-Schutzschalter



Der FI Typ AC entspricht nicht mehr dem neuesten Stand der Technik !

FI-Schutzschalter Typ A
bringt mehr Sicherheit.

Laut Mietrechtsgesetz (MRG) ist jeder Vermieter verpflichtet, den betriebssicheren Zustand der Elektroanlage zu gewährleisten. Damit ist bei Verwendung von neuen elektronischen Geräten, wovon man bei heutigem, normalen Gebrauch einer Wohnung ausgehen kann, auch in bestehenden Wohnungen auf einen Fehlerstromschutzschalter der Type A zu wechseln. Bei der Schlichtungsstelle kann jeder Mieter diesen Antrag auf betriebssicheren Zustand der Elektroanlage stellen.

In Ihrem Interesse sollten Sie als Wohnungs- oder Hausbesitzer auf jeden Fall auf den neuen Fi-Schutzschalter Typ A umrüsten: der Austausch erfolgt einfach im Wohnungsverteiler, und Sie und Ihre Familie sind auf der sicheren Seite vor Fehlerströmen.

BRANDSCHUTZSCHALTER
SCHÜTZEN VOR HAUSBRÄNDEN

Er schaltet die Brandgefahr in der Elektroinstallation aus – der Brandschutzschalter!

Viele der gemeldeten Brände sind auf Mängel in der Elektro-Installation zurückzuführen – verursacht meist durch gefährliche Lichtbögen. Mit den Brandschutzschaltern können diese Brandgefahren von der elektrischen Leitung bis hin zum Endgerät frühzeitig erkannt, die vorhandene Schutzlücke geschlossen und so Menschenleben, Gebäude und Sachwerte geschützt werden. Der Brandschutzschalter erkennt defekte Leitungen und Abgänge, lose Klemmen sowie beschädigte Isolierungen IM VORHINEIN! Sei es ein Kabel, das irgendwo eingezwickt wird oder ein loser Kontakt in einer Steckdose – für den Benutzer nicht sichtbar!

Der Brandschutzschalter erkennt Lichtbögen sicher und schnell und reagiert innerhalb von Sekundenbruchteilen. Er VERHINDERT somit den BRANDAUSBRUCH und schaltet die Stromkreise sicher ab. Die Nachrüstung mit diesem Lebensretter ist einfach im Verteiler ohne großen Aufwand möglich.

DETAILS UND INFOS FINDEN SIE UNTER:
http://www.e-marke.at/wuensche-werden-wahr/sicherheit/#anker62

Der Brandschutzschalter von Eaton

Er erkennt Defekte in der Installation (Kabelknickstellen, lose Klemmen, beschädigte Isolierungen, etc.)

Der Brandschutzschalter

schaltet innerhalb von Sekundenbruchteilen den Strom ab, und verhindert so Brandausbruch.

RAUCHWARNMELDER
WARNEN RECHTZEITIG

Bereits wenn Sie Ihr Haus planen sollten Sie neben dem Blitzschutz auch an die Brandgefahr denken. Die Ursachen für Wohnungs- und Hausbrände sind vielfältig, Fehler an einem elektrischen Gerät, ein brennender Christbaum, ein Funken vom offenen Kamin, usw. Die Sachschäden gehen jedes Jahr weit über 1 Million Euro.

Deshalb ist auch die Installation von Rauchwarnmeldern in neu gebauten Häusern und Wohnungen bereits in allen Bundesländern gesetzlich verpflichtend und zwar in jedem Raum an der Decke. Da unter Umständen Leben davon abhängen, sollten Sie nur Qualitätsprodukte mit höchster Zuverlässigkeit einbauen lassen. Finger weg von Billigprodukten!

Lassen Sie sich von Ihrem Haustechnik-Planer der e-Marke Austria beraten, welche Geräte Sie einsetzen sollten – achten Sie darauf, dass die Batteriefunktion über10 Jahre hinaus gesichert ist, dass Staubverschmutzung nicht zu Fehlfunktion führt, dass Sie keine Leiter brauchen, um eine eventuelle Fehlerauslösung zu prüfen. Und die dezente Optik an Ihren Zimmerdecken sollte natürlich auch stimmen.

Warum einen Qualitäts-Rauchwarnmelder wählen?
Verbraucher stellen sich sicher diese Frage: Warum muss es ein hochwertiger Rauchwarnmelder sein? Die Antwortet lautet: Wenn es um die Verlässlichkeit eines Lebensretters geht, darf nicht am falschen Platz gespart werden! **Drei Hauptkriterien zeichnen einen Qualitäts-Rauchwarnmelder aus:**

Zuverlässige, unüberhörbare Alarmierung im Fall des Falles. Rauchwarnmelder funktionieren nach dem optischen Prinzip: In die Messkammer eindringende Rauchpartikel lenken ausgesendete Lichtimpulse ab, wodurch ein lautstarker Alarm ausgelöst wird. Vor allem kalter Rauch, wie er meist bei Schwelbränden entsteht, kann auf diese Weise frühzeitig bemerkt werden. Erst wenn die Messkammer im Inneren des Rauchwarnmelders wieder rauchfrei ist, schaltet sich der Alarm ab. Es gilt die Devise „sicher ist sicher": Alle 16 Sekunden erfolgt automatisch ein Selbsttest. Das geschieht ohne optische oder akustische Anzeige – somit sind Rauchwarnmelder schlafzimmertauglich. Im Brandfall sind sie mit einem Schalldruckpegel von 85 dBA auf 3m auch im Tiefschlaf nicht zu überhören.

Hochwertige langanhaltende Batterie und intelligente stromsparende Elektronik. Wichtig zu wissen ist, dass manche im Handel erhältlichen Billigprodukte minderwertige Batterien mit deutlich kürzerer Lebensdauer enthalten. Mit schrillen Piepstönen melden diese Produkte vorzugsweise in der Nacht, wenn die Batterie abkühlt und schwächer wird, dass eine neue Batterie eingesetzt werden muss und das manchmal schon ein paar Monate nach dem Einbau. Um weiterschlafen zu können, muss man nun mitten in der Nacht, womöglich im Halbschlaf, eine Leiter hochsteigen um die Batterie wechseln zu können.

Im schlimmsten Fall hat man keine Ersatzbatterie und vergisst dann, die alte Batterie zu wechseln. Der Lebensretter ist damit deaktiviert und erfüllt seinen Zweck nicht mehr.

Verhinderung von Fehlalarmen. Rauchwarnmelder verhindern mit mehreren mechanischen und elektronischen Spezialfunktionen sehr wirksam Fehlalarme. Nichts wäre im Brandfall fataler als ein Rauchwarnmelder, der wegen lästiger Fehlalarme von den Bewohnern stillgelegt wurde.

Generell gilt: Bei einem Gerät, von dessen Funktion Menschenleben abhängen, sollte man nur ein Qualitätsprodukt einsetzen, die die Konformitätszeichen ÖVE EN 14604, DIN 14676 und das VdS Prüsiegel führen.

DIN 14676 VdS CE EN-14604

Rauchwarnmelder in jedem Raum

Warnt rechtzeitig bei Schwel- und offenen Bränden

IHRE LEBENSRETTER – CO-MELDER WARNEN RECHTZEITIG BEI GASAUSTRITT

Wußten Sie, **DASS** Jedes Jahr eine Vielzahl an Menschen im häuslichen Umfeld an den Folgen einer Kohlenmonoxidvergiftung stirbt? **DASS** Kohlenmonoxid unsichtbar, geruchlos und hochgiftig ist und innerhalb weniger Sekunden zu Bewusstseinsverlust und zum Tod führen kann? **DASS** Kohlenmonoxid bei der Verbrennung kohlenstoffhaltiger Brennstoffe entsteht, und zwar umso mehr, je weniger Sauerstoff zugeführt wird?

Überall dort, wo Feuerstätten mit kohlenstoffhaltigen Brennstoffen betrieben werden, kann bei unvollständiger Verbrennung Kohlenmonoxid entstehen. Im häuslichen Umfeld sind das u. a.:
• Gas-, Öl-, Brikett- oder Pelletheizungen • Kamin- oder Kohleöfen • offene Kamine • Gasherde, Gasboiler

Die Gründe dafür sind vielfältig:
Warme Abgasluft von Gasthermen sollte normalerweise über den Kamin ins Freie abziehen. Bei hohen Außentemperaturen oder bei schwülem Tiefdruckwetter (z.B. vor Gewittern) kann es den Abgasen aber am nötigen Auftrieb fehlen – im Kamin bilden sich „Wärmestoppel". Die Abgase stauen sich in der Wohnung zurück. Oft sind es aber auch Gerätefehler wie defekte Brenner und Verschleiß aufgrund mangelnder Wartung von Gasthermen, mangelnde Frischluftzufuhr durch Abdichtungsmaßnahmen (z.B. gegen Zugluft), zeitgleiche Benutzung von Kamin und Dunstabzugshaube, versperrte Abluftwege im Schornstein, unsachgemäße Anwendungen wie Betrieb von Holzkohlegrill, Propangasbrenner, Gaspilzen u. a. in geschlossenen Räumen. Atmet der Mensch nun eine erhöhte Kohlenmonoxid-Konzentration ein, bindet sich das Gas um ein Vielfaches stärker an die roten Blutkörperchen (Hämoglobin) als der in der Luft enthaltene Sauerstoff. Infolgedessen kommt es schnell zu einem Sauerstoffmangel im Blut. Schon geringe Mengen eingeatmeten Kohlenmonoxidgases führen zu irreversiblen Herz-und Hirnschäden, größere Mengen führen zum Tod. Der Kohlenmonoxidgehalt wird in ppm gemessen.

Ein Kohlenmonoxidwarnmelder bietet Sicherheit, weil er rechtzeitig vor gesundheitsgefährdenden Kohlenmonoxidkonzentrationen warnt. Alle 4 Sekunden überprüft der Sensor die Konzentration in der Umgebung. Sobald die Kohlenmonoxidkonzentration über 43 ppm liegt, löst der Melder einen Alarm aus.

Sinkt der kritische Wert – z. B. durch ausgiebiges Lüften – wird der Alarm automatisch zurückgesetzt.

- Mit dem Test-/Stummschaltknopf kann ein Testalarm ausgelöst werden bzw. unerwünschte Alarme stumm geschaltet werden.
- Die Memoryfunktion zeigt an, ob während Abwesenheit eine erhöhte Kohlenmonoxidkonzentration gemessen wurde.
- Und die End-of-Life Anzeige meldet ein bevorstehendes Ende der Gerätelebensdauer.
- Ein LCD-Display zeigt den gemessenen Kohlenmonoxidwert ab 30 ppm an und gibt zusätzliche Hinweise wie z. B. „Lüften" oder „Evakuieren".
- Die AudioLINK-Funktion erlaubt auch eine Melderdiagnose via Smartphone

Wichtig dabei ist die Verwendung von Qualitätsprodukten, die die Prüfstandards nach EN 50270:1999, EN 60335-1:1994 u. EN 50291:2001 erfüllen, wie der CO-Melder von EI electronics.

Kohlenmonoxid-Warnmelder

CO-Warnmelder warnen rechtzeitig vor austretendem Kohlenmonoxid und schützen Sie und Ihre Familie vor dieser unsichtbaren Gefahr

Diese Gefahr ist unsichtbar und geruchlos

Nicht gewartete defekte Gasthermen oder Durchlauferhitzer, veraltete Heizungsanlagen mit fossilen Brennstoffen, verlegte Schornsteine, laufender Motor in der Garage: **das sind die Gefahrenquellen für eine Kohlenmonoxid-Vergiftung.**

08 IHR GUTES RECHT

8.1 Planung und Mindeststandards
8.2 Bauübergabe & Prüfbefunde
8.3 Qualitätssiegel der Elektrotechnik

So sind Sie auf der richtigen Seite.

SO SIND **SIE AUF DER RICHTIGEN** SEITE

So wie Sie für Ihr Hausprojekt — Neu-oder Umbau – frühzeitig einen Architekten und/oder Baumeister heranziehen, der Ihre Vorstellungen und Wünsche an Ihr neues Haus in Pläne umsetzt, sollten Sie es auch bei der elektrischen Anlage halten. Ziehen Sie deshalb gleich von Anfang an einen konzessionierten und in allen Fragen der Elektroinstallationen kompetenten Haustechnik-Planer bei.

Das beginnt schon bei der Hauserdung, die vor Stromschlägen durch defekte Geräte oder bei Blitzschlägen eintreten können, und die beim Betonfundament vorzusehen ist.

Planung und Mindeststandards

Von Anfang an dabei: **Der Haustechnik-Planer.**

Der Haustechnik-Planer garantiert, dass alle gesetzlichen Auflagen für Ihre Sicherheit erfüllt werden, berät Sie in allen Details, plant und realisiert die gesamte elektrische Anlage und setzt ihre Ideen und Anforderungen für den Einsatz der elektrischen und elektronischen Geräte um. So sind Sie auf der sicheren Seite und schalten lebensgefährliche Gefahrenquellen von vornherein aus. Elektropfuscher und „Do it yourself" Ambitionen sollten Sie also besser meiden – Ihrer Familie zuliebe.

In diesem Kapitel möchten wir Ihnen einen Überblick darüber geben, auf welche wichtigen Punkte Sie achten sollten:
Seit 2006 gibt es eine gesetzlich vorgeschriebene Mindestausstattung ÖVE/ÖNORM E 8015 für Wohngebäude – hier wird genau geregelt, woraus die elektrische Anlage unbedingt bestehen muss – also z.B. mindestens 2 FI-Schutzschalter, die Mindestanzahl von Stromkreisen, Steckdosen, Lichtauslässen, Anschlüssen für Internet, Telefon etc.

Die **gesetzliche Mindest-ausstattung.**

Akzeptieren Sie keinesfalls eine geringere Ausstattung als diese Mindestausstattung. Bestehen Sie als Bauherr oder Renovierer darauf, dass dies im Werkvertrag festgeschrieben wird. Weniger darf es in Ihrer Anlage nicht sein.

Aber selbstverständlich darf es auch mehr sein: es gibt 3 Kategorien von Elektroinstallationen. Neben der Mindestausstattung, die Kategorie B, die einer gehobenen Standardausstattung entspricht und die Kategorie A, die eine Top-Komfortausstattung ist.

Tabellen für die Details der Mindestausstattung der verschiedenen Räume zum Download finden Sie auf:
www.kfe.at und www.e-marke.at

Bauübergabe & Prüfbefunde

Der Elektro-Befund macht Sie sicher.

Ist in Ihrem neuen Haus die Anlagen-Installation in vollem Umfang abgeschlossen, muss eine ordentliche Bauübergabe durchgeführt werden, auf die Sie auch bestehen müssen.

Sie dient zur normgerechten und detaillierten Dokumentation Ihrer elektrischen Anlage und beinhaltet das Bauübergabe-Protokoll mit Datum und Zuverlässigkeitsgarantie. Sie erhalten vom ausführenden Elektrofachbetrieb ein Anlagenbuch mit folgenden Dokumenten:

- Bundeseinheitliches Prüfprotokoll – Erstprüfung.
- Bestandsplan der ausgeführten Arbeiten. (auch für Sie als Nichtfachmann verständlich)
- Verteilerplan (verständlich formuliert).
- Bedienungsanleitungen (z.B.: für FI-Schutzschalter, Dimmer, Elektrogeräte).
- Bei Installation Alarmanlage: Errichter Code in versiegeltem Kuvert.
- Notwendige Dokumente für Abrechnung.
- Bedienungsanleitung der Anlage (OVE-Richtlinie R5) Pläne des Fundamenterders und des Blitzschutzes.
  - Zuverlässigkeitsgarantie der E-Marke mit Übergabeprotokoll.
  - Bei Installation einer Bus-Anlage Datenträger mit Programmierung in einem versiegelten Kuvert.
- Mängeldokumentation gemäß aktueller Vorschriften.

Nehmen Sie sich die Zeit und gehen Sie jedes Detail, Schritt für Schritt, im Haus gemeinsam mit dem Elektrotechniker bzw. mit Ihrem Haustechnik-Planer ab.

Elektro-Check mindestens alle 10 Jahre.

Übrigens: Jede elektrische Anlage ist außerdem vor der ersten Inbetriebsetzung vom ausführenden Fachbetrieb zu prüfen. Und heben Sie – im eigenen Interesse – Bauübergabeprotokoll samt Anlagenbuch gut auf.

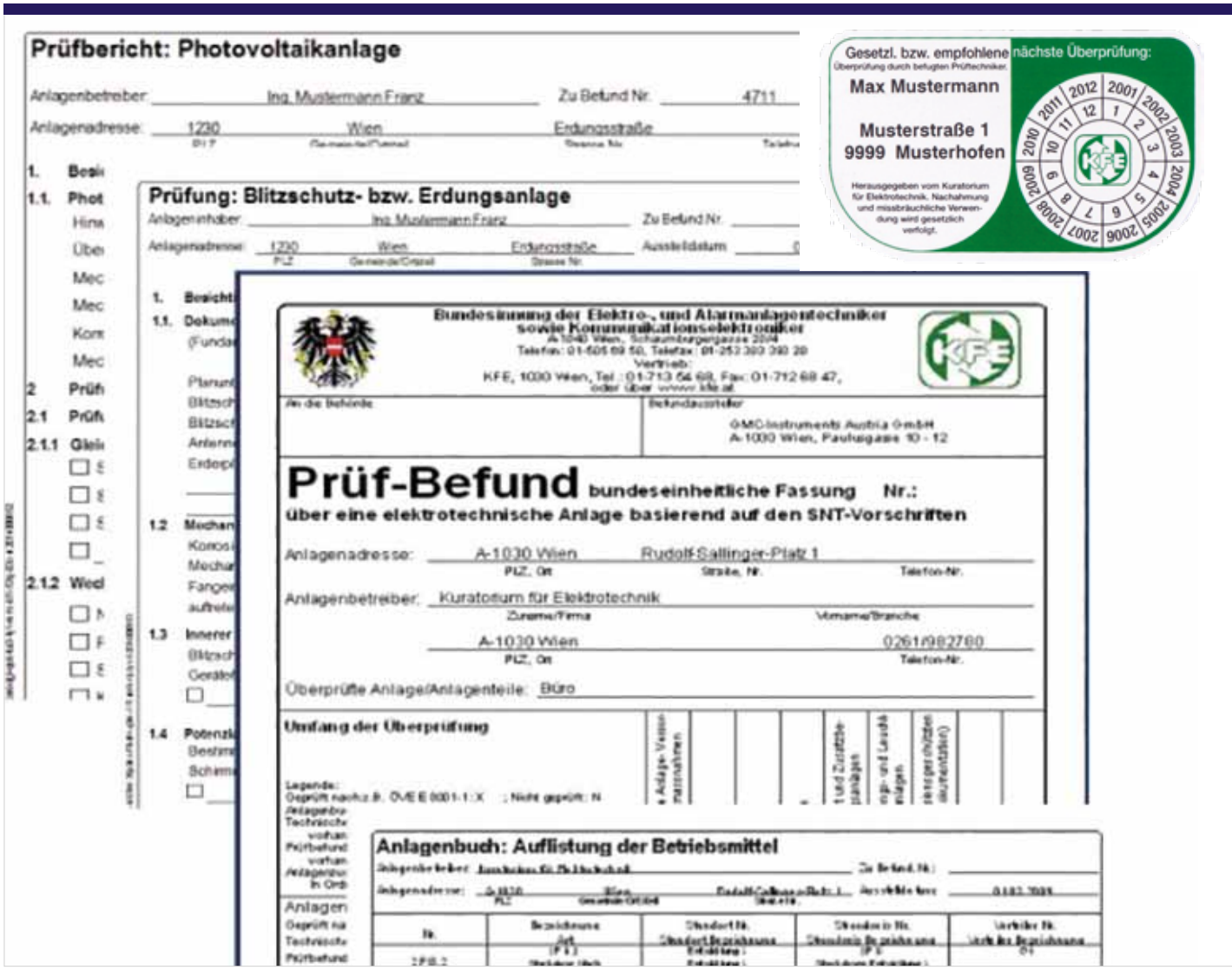
Im Falle später auftretender eventueller Probleme oder Mängel ist diese Dokumentation sehr hilfreich.

Als Eigentümer und Benutzer Ihrer elektrischen Anlage sind Sie auch für die Erhaltung des ordnungsgemäßen Zustandes der Anlage und Geräte verantwortlich. Gibt es offensichtliche Mängel, z.B.: der FI-Schutzschalter löst nicht mehr aus, ist es Ihre Pflicht einen Elektrotechniker beizuziehen.

Aber auch ohne für Sie am ersten Blick erkennbare Mängel, müssen elektrische Anlagen und Blitzschutzanlagen im Haus mindestens einmal in 10 Jahren einer Überprüfung durch eine befugte Elektrofachkraft unterzogen werden. (OVE Richtlinie R5)

Auch hier erhalten Sie einen schriftlichen detaillierten Prüf-Befund, denn nur eine geprüfte Anlage ist eine sichere Anlage.

DETAILS UND INFOS DINDEN SIE UNTER:
http://www.e-marke.at/wuensche-werden-wahr/ihr-gutes-recht/



CHECK-LISTE
ZUR AUSWAHL IHRES PROFESSIONELLEN ELEKTRO-FACHBETRIEBES

Diese Check-Liste unterstützt Sie dabei, nur seriöse Firmen in Betracht zu ziehen, finanzielle Risiken besser einzuschätzen und eventuelle Qualitätsmängel schneller zu erkennen.

	PRÜFKRITERIUM	ÜBERPRÜFUNGSMÖGLICHKEIT
1	Ist eine Gewerbeberechtigung vorhanden? Sind alle konkreten Arbeiten damit abgedeckt?	Bitte nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Landesinnung auf. Weitere Details dazu finden Sie bei den hilfreichen links.
2	Wie lange existiert die Firma schon?	Bitte nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Landesinnung auf. Weitere Details dazu finden Sie bei den hilfreichen links.
3	Sind Referenzen, Vergleichsbaustellen, Termintreue, Arbeitssicherheit, Sauberkeit und unkomplizierte Mängelbehebung bekannt?	Referenzliste der Firma, Erkundigung bei anderen Bauherren, Baubehörde, ANKÖ (Auftragnehmer Kataster Österreich), Firmenwebsite
4	Ist der Firmen- und der Gerichtsstandort in Österreich?	Prüfung vor Ort, ob am angegebenen Firmenstandort tatsächlich ein Geschäftsbetrieb vorhanden ist. (Briefkastenfirmen!)
5	Zweifel an finanzieller Zuverlässigkeit? Bonitätsauskünfte notwendig?	Abfrage bei Kreditschutzverbänden (kostenpflichtig) oder Anzahlungen nur gegen Sicherheiten (Bankgarantie, Versicherung etc.)
6	Hat das Unternehmen bei der Sozialversicherung (SV) Schulden?	HFU-Liste der Gebietskrankenkasse (siehe hilfreiche links)
7	SV-Anmeldung, Beschäftigungsbewilligung für Arbeitnehmer vorhanden?	Auskunft erteilt Firma - Unterlagen von der Firma vorlegen lassen.
8	Ist eine Betriebshaftpflichtversicherung in ausreichender Höhe vorhanden?	Auskunft erteilt Firma (sonst bleiben Sie auf dem Schaden sitzen)
9	Ist ein schriftlicher Bauvertrag (Angebot) vorhanden? Sind Mindestinhalte vorhanden? Ist das Angebot verständlich?	Firmenpapier, genaue Beschreibung der angebotenen Leistungen, Angabe der Stundensätze, leicht nachvollziehbare Auslasskalkulation (pro Steckdose, Schalter, etc.), Zahlungskonditionen
10	Wer ist der konkrete Ansprechpartner vor Ort auf der Baustelle? Können Sie mit diesem kommunizieren?	Verlangen Sie die Bekanntgabe - Wer bei Ihnen zur Arbeit vorgesehen ist: Wer ist Techniker oder Obermonteur vor Ort?
11	Ausreichendes Eigenpersonal vorhanden? Leiharbeitskräfte? Subunternehmen?	Fragen Sie, ob auf Ihrer Baustelle nur mit Eigenpersonal gearbeitet wird. Ist die Haftungsfrage geklärt?
12	Sind Qualitätsausweise oder Zertifikate vorhanden?	e-Marke Austria Betrieb, KFE-Zertifizierung, ISO-Zertifizierung

DIE NORM FÜR MINDESTAUSSTATTUNG

Art des Verbrauchermittels, wenn bauseits vorgesehen	Mindestanzahl der Steckdosen	Mindestanzahl der Auslässe für Beleuchtung bzw. Fensteranschluss anderer Geräte	Anzahl der Anschlüsse für besondere Verbrauchsmittel mit eigenem Stromkreis (sofern relevant)
WOHN- ODER SCHLAFRAUM			
Steckdosen/Beleuchtung bei Raumflächen			
bis 20 m²	4	1	
über 20 m²	5	2	
KOCHNISCHE			
Steckdosen/ Beleuchtung	5	2	
Kühl-/ Gefriergerät	1		
KÜCHE			
Steckdosen/ Beleuchtung	5	2	
Kühlgerät	1		
Gefriergerät			1
Lüften/ Dunstabzug	1		
Herd			1
Mikrowellengerät	1		
Geschirrspülmachine			1
Warmwassergerät			1
BAD			
Steckdosen/ Beleuchtung	1	2	
Lüfter		1	
Heizgerät			1
Wachmachine			1
Wäschetrockner			1
Warmwassergerät			1
WC-RAUM			
Steckdose/ Beleuchtung		1	
Lüfter		1	
WIRTSCHAFTSRAUM			
Steckdosen/ Beleuchtung	3	1	
Lüfter		1	
Waschmaschine			1
Wäschetrockner			1
Bügelmaschine			1
VORRÄUME			
Steckdosen/ Beleuchtung			
Raumlänge bis 3m	1	1	
Raumlänge von 3 bis 6m	1	2	
je weitere 3m Raumlänge zusätzlich		1	

WENIGER DARF'S NICHT SEIN!

Art des Verbrauchermittels, wenn bauseits vorgesehen	Mindestanzahl der Steckdosen	Mindestanzahl der Auslässe für Beleuchtung bzw. Fensteranschluss anderer Geräte	Anzahl der Anschlüsse für besondere Verbrauchsmittel mit eigenem Stromkreis (sofern relevant)
LOGGIA, BALKON, TERRASSE			
Steckdosen/ Beleuchtung	1	1	
ABSTELLRAUM			
Steckdosen/ Beleuchtung	1	1	
HOBBYRAUM			
Steckdosen/ Beleuchtung	3	1	
DER WOHNUNG DIREKT ZUGEORDNETE KELLER- UND BODEN-RÄUME FÜR INDIVIDUELLE NUTZUNG			
Steckdosen/ Beleuchtung	1	1	
STROMVERSORGUNG FÜR INFORMATIONSTECHNISCHE ANSCHLÜSSE INNERHALB DER WOHNUNG			
Dreifachsteckdose für den Wohnungsübergabepunkt	1		
Doppelsteckdose zu jeder IT-Anschluss-Endeinrichtung (IT-AE)	1		
GEMEINSCHAFTLICH GENUTZTER KELLER- BZW. BODENRAUM			
Steckdosen/ Beleuchtung			
Nutzfläche bis 20 m²	1	1	
Nutzfläche über 20 m²	1	2	
KELLER-, BODENGANG			
Steckdosen/ Beleuchtung je 5 m Ganglänge	1	1	
STROMVERSORGUNG FÜR KOMPONENTEN DES INFORMATIONSTECHNIKHAUSNETZES (IT-HN)			
Dreifach-Steckdose je IT-Haupt- und IT-Unterverteiler			1
Dreifach-Steckdose für Antennenanlage			1

KOMFORT UND SICHERHEIT WÄHLEN
DIE AUFTEILUNG DES STROMKREISES

Es ist absolut notwendig, für Elektrogroßgeräte wie Elektroherd, Waschmaschine, Wäschetrockner, Geschirrspülmaschine, Mikrowellengerät, Warmwasserspeicher, Durchlauferhitzer, usw. eigene Stromkreise einzuplanen. Diese Geräte können sonst nicht gleichzeitig betrieben werden. Außer diesen Gerätestromkreisen empfehlen wir, jeden Raum mit mindestens einem Stromkreis für die allgemeine Versorgung auszustatten. Dadurch wird eine zu starke Dauerbelastung der Stromkreise vermieden und eine hohe Betriebssicherheit im gesamten Gebäude erreicht.

Die Fehlerstromschutzschalter (FI)
Fehlerstromschutzschalter schützen vor den Gefahren des elektrischen Stroms. Der Einsatz des FI ist in besonders gefährdeten Bereichen wie im Badezimmer oder im Garten vorgeschrieben. Dies gilt bei Neubauten und bei Änderungen im Gebäudebestand.

Kinder sind besonders gefährdet und besonders zu schützen. Deshalb empfiehlt sich der zusätzliche Schutz durch einen FI-Schalter zumindest für das Kinderzimmer. Durch den Einsatz mehrerer FI- Schalter werden im Fehlerfall nur die unmittelbar betroffenen Bereiche abgeschaltet.

Fehlerstromschutzschalter können darüber hinaus die angeschlossene Anlage gegen elektrisch verursachte Brände schützen.

Wohnfläche der Wohnung in m²	Mindestanzahl der Stromkreise für Steckdosen	Mindestanzahl der Stromkreise für die Beleuchtung
bis 50	2	1
über 50 bis 75	3	1
über 75 bis 125	4	2
über 125	5	2

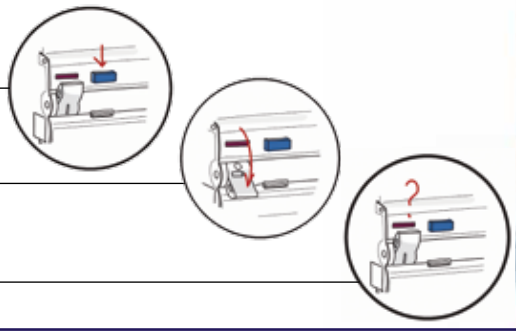
Die Fehlerstromschutzschalter (FI)

Die Fehlerstromschutzschalter bieten Komfort und Sicherheit

Zeitumstellung:
FI testen - sicher sein!

So einfach geht's:
Am Fehlerstromschutzschalter im Wohnungsverteiler den Testknopf drücken Sie sind sicher, wenn.der Fehlerstromschutzschalter auslöst und der Schalthebel fällt. Dann ist alles in Ordnung. Nicht vergessen: danach wieder den Schalthebel nach oben drücken zum Wiedereinschalten.

Hier ist Gefahr im Verzug:
Wenn der Fehlerstromschutzschalter nicht auslöst und der Schalthebel in der EIN-Position bleibt, funktioniert Ihr „Lebensretter" nicht mehr. Kontaktieren Sie am besten gleich den Elektrotechniker Ihres Vertrauens!



Am Fehlerstromschutzschalter im Wohnungsverteiler den Testknopf drücken

Sie sind sicher, wenn der Fehlerstromschutzschalter auslöst und der Schalthebel fällt

Gefahr im Verzug: Wenn der Fehlerstromschutzschalter nicht auslöst und der Schalthebel in der EIN-Position bleibt, funktioniert Ihr „Lebensretter" nicht mehr.

IHRE HAUS-ELEKTRIK
MIT DREIFACHER GARANTIE

Mehr als 250 Elektro-Fachbetriebe in ganz Österreich innerhalb der Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm-, und Kommunikationstechniker führen das Qualitätssiegel der e-Marke Austria.

Dieses Siegel erhalten ausschließlich Unternehmen,

- die sich zu strengen Aus-, und Weiterbildungsvorschriften verpflichten und so dafür sorgen, dass ihre Fachkräfte immer am neuesten Stand der Technik sind,
- die füreinander 100 prozentig einstehen, wenn es – bei ungewollter oder unverschuldeter Baustellen-Unterbrechung – im Interesse des Kunden darum geht, den Auftrag ohne Mehrkosten und Verzögerung fertigzustellen,
- die die Wünsche und Interessen der Kunden in den Mittelpunkt stellen und für Ihre Arbeit und Produkte garantieren.

Sie als Kunde eines e-Marken Austria Betriebes haben gleich 3 entscheidende Vorteile davon:

1 EXPERTENGARANTIE

Die Betriebe von e-Marke Austria verpflichten sich zur permanenten Aus- und Weiterbildung, um auf ihren Fachgebieten auf dem letzten Stand der Technik zu bleiben. So können Sie sich Beratung auf Topniveau, qualitative Arbeitsdurchführung und optimale Beratung erwarten.

MEHR DAZU FINDEN SIE UNTER:
https://www.youtube.com/watch?v=J0z29dsldsU

2 FERTIGSTELLUNGS-GARANTIE

Wenn ein e-Marke Austria Betrieb auf der Baustelle plötzlich nicht mehr greifbar ist, springt das österreichweite Netzwerk der e-Marke Austria Betriebe ein und übernimmt die Fertigstellung der Baustelle. Ohne weitere Verzögerung und ohne Mehrkosten für Sie als Kunden.

MEHR DAZU FINDEN SIE UNTER:
https://www.youtube.com/watch?v=nmyTtWahees

WÜNSCHE WERDEN WAHR!

FERTIGSTELLUNGSGARANTIE
Die Fertigstellung Ihres Bauvorhabens ist immer gesichert!

UNABHÄNGIGKEIT MOBILITÄT BEHAGLICHKEIT WOHLBEFINDEN KOMFORT SICHERHEIT

E-MARKE BETRIEB NUMMER

KUNDEN - /PROJEKTDATEN
NAME
ANSCHRIFT
TEL: MAIL:
BEZEICHNUNG/ADRESSE DES OBJEKTES

GARANTIE ZUR FERTIGSTELLUNG IHRES BAUVORHABENS

Mit dem österreichweiten Netzwerk der e-Marken Betriebe sind Sie im Fall der Fälle auf der sicheren Seite. Durch die gleichwertig hohe Ausbildungsqualität der e-Marken Betriebe stehen die Betriebe füreinander ein. Die Ausstellung eines Zertifikates zur FERTIGSTELLUNGSGARANTIE obliegt dem ausführenden e-Marken Betrieb. Die e-Marke springt bei unverschuldeter Baustellen-Unterbrechung ein; wenn Ihr ausführender Betrieb nicht mehr greifbar ist (wegen Konkurs, Krankheit, Betriebsauflösung ...). Die e-Marke koordiniert die Fertigstellung der begonnen Arbeiten mit einem anderen e-Marken Betrieb in Ihrer Nähe bis zur betriebsfertigen Übergabe mit dem Anlagentbuch gemäß ÖNORM 2110. Die e-Marke beauftragt den Elektrotechnikbetrieb zur Fertigstellung der Baustelle. Leistungen und Zahlungen eines oder mehrerer zwischenzeitlich vom Auftraggeber beauftragter Elektrounternehmen gelten als nicht geleistet und werden nicht gegenverrechnet. Die e-Marke übernimmt jedoch nicht die Fertigstellung für Baustellenstopps aufgrund von Differenzen, Rechtsstreitigkeiten oder anderer Ungereimtheiten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Im Falle einer gerechtfertigten Reklamation im Sinne der Fertigstellungsgarantie behalten sämtliche Vereinbarungen mit Ihrem bisherigen e-Marken Fachbetrieb Ihre Gültigkeit und vertragliche Abschlüsse in schriftlich dokumentierter Form werden übernommen. Der Auftraggeber hat eine prüffähige Aufstellung der offenen Arbeiten lt. Vertrag und aller geleisteten Zahlungen an die e-Marke zu übergeben. Der so gemeinsam festgestellte offene Betrag wird vom Auftraggeber vorab an die e-Marke überweisen, die die Arbeitsleistungen des Ersatzbetriebes bezahlt. Die Haftung der e-Marke zur Fertigstellung beschränkt sich auf die Durchführung von elektrotechnischen Arbeiten für private Bauherren im Ausmaß von max. EURO 35.000,- inkl. Mwst.

Folgende Vorgehensweise ersuchen wir Sie daher im Falle eines Falles einzuhalten: Bitte setzen Sie sich im Vorfeld mit der e-Marke Österreich schriftlich oder mündlich in Verbindung, um den Sachverhalt abzustimmen und senden Sie diese unterschriebene FERTIGSTELLUNGSGARANTIE ein. Dazu füllen Sie bitte das FORMULAR FERTIGSTELLUNG-ANTRAG aus, unterschreiben dieses und übersenden es samt den Anlagen an die e-Marke, die sich mit Ihnen zeitnah in Verbindung setzen wird.

Unterschrift des eMarke Betriebes
Unterschrift des Kunden

e-Marke Österreich
c/o EDS GmbH, Polgarstrasse 30, 1220 Wien
Telefon: +43(0)1 890 10 26, Fax: +43(0)1713 72 19, E-Mail: info@e-marke.at
Internet: www.e-marke.at, www.elektrotechniktblog.at
UID: ATU15183806, Firmenbuch: FN344409g, Gerichtsstand: Handelsgericht Wien

WÜNSCHE WERDEN WAHR!

FERTIGSTELLUNGSGARANTIE-ANTRAG
Die Fertigstellung Ihres Bauvorhabens ist immer gesichert!

UNABHÄNGIGKEIT MOBILITÄT BEHAGLICHKEIT WOHLBEFINDEN KOMFORT SICHERHEIT

BEZEICHNUNG/ADRESSE DES OBJEKTES

GRUND für die Inanspruchnahme der FERTIGSTELLUNGSGARANTIE:

BETRIEBSSTILLEGUNG des ausführenden Betriebes
Der BETRIEB ist in Konkurs, die Baustelle wird nicht mehr weitergeführt
Wegen Todesfall im Betrieb ist die Weiterführung der Baustelle nicht mehr möglich

Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass wir nur dann die FERTIGSTELLUNGSGARANTIE übernehmen können, wenn der bisher ausführende Betrieb nicht mehr existiert. Im Falle von Auftragsungereimtheiten, Arbeits- oder Zahlungsverzug bzw. Rechtsstreitigkeiten übernehmen wir diese Garantie nicht. Jedoch versuchen wir als Mediator zu vermitteln bzw. im Zuge eines außergerichtlichen Schlichtungsverfahrens zu helfen und in beiderseitigen Einvernehmen Lösungen herbeizuführen. Bei längerfristiger schwerer Krankheit im Betrieb kann der Fall gemeinsam abgestimmt werden.

UNTERLAGEN ZUR EINREICHUNG

1 BAUVERTRAG JA NEIN
2 ANGEBOTE ZAHL:..... JA NEIN
3 AUFTRÄGE, ZAHL:..... JA NEIN
4 RECHNUNGEN der bisher ausgeführten Arbeiten ZAHL:..... JA NEIN
5 ZAHLUNGEN zu den bisherigen Rechnungen ZAHL:..... JA NEIN
6 FÜHRUNGSPLÄNE/BESTANDSPLÄNE/ BAUDOKUMENTATIONEN ZAHL:..... JA NEIN
7 KURZBESCHREIBUNG OFFENE ARBEITEN*

Ihre Auflistung der nicht erledigten Arbeiten ist unverbindlich und dient nur zur Entinformation. Eine kostenlose Erledigung der noch durchzuführenden Arbeiten erfolgt vor Ort im Zuge einer Mängelerhebung durch die e-Marke bzw. den ausführenden e-Marke Fachmarkbetrieb, der die Fertigstellung übernimmt.

Datum
Unterschrift des Kunden

3 ZUVERLÄSSIGKEITS-GARANTIE

Der e-Marke Austria Betrieb übergibt das Installationsvorhaben pünktlich und ordnungsgemäß. Gemeinsam wird ein Übergabeprotokoll erstellt, das gemeinsam vor Ort und Punkt für Punkt besprochen wird. Zum Abschluss erhalten Sie ein normgerechtes Anlagenbuch mit allen wichtigen Dokumentationen. Und auch nach der Bauübergabe können Sie sich auf Ihren e-Marken Austria Betrieb verlassen!

MEHR DAZU FINDEN SIE UNTER:
https://www.youtube.com/watch?v=b31tjMWvmCQ

WÜNSCHE WERDEN WAHR!

ZUVERLÄSSIGKEITSGARANTIE
Die qualitätsgeprüfte Übergabe Ihres Bauvorhabens!

UNABHÄNGIGKEIT · MOBILITÄT · BEHAGLICHKEIT · WOHLBEFINDEN · KOMFORT · SICHERHEIT

ZU SCHLUSSRECHNUNG RE-NR.:

KUNDEN - /PROJEKTDATEN
.....
.....
.....

AUFSTELLUNG ANLAGENÜBERGABE / ANLAGENBUCH
Zutreffendes bitte ankreuzen!

	JA	NEIN
1 BUNDESEIHEITLICHER ÜBERPRÜFUNGSBEFUND (PRÜFBEFUND-NR.:)	☐	☐
2 BESTANDSPLAN der ausgeführten Arbeiten	☐	☐
3 VERTEILERPLAN verständlich formuliert	☐	☐
4 EINSCHULUNG ELEKTROANLAGE	☐	☐
5 UNTERLAGEN ELEKTROANLAGE zur Wartung und Inbetriebnahme aller Geräte	☐	☐
6 EINSCHULUNG ALARMANLAGE	☐	☐
7 UNTERLAGEN ALARMANLAGE Bedienungsanleitung, Errichtercode in versiegeltem Kuvert	☐	☐
8 EINSCHULUNG BUSANLAGE	☐	☐
9 UNTERLAGEN BUSANLAGE Bedienungsanleitung, Datenträger mit Programmierung in versiegeltem Kuvert	☐	☐
10	☐	☐

DIE ÜBERGABE ERFOLGTE AM T T M M 20 J J MÄNGELFREI ☐ LT. MÄNGELLISTE ☐

Unterschrift des eMarke Betriebes

Unterschrift des Kunden

E-Marken-Partner verpflichten sich zur qualitätsvollen Ausführung, kompetenter Beratung, Installation von Qualitätsprodukten und stetiger Aus -und Weiterbildung. Diese Versprechen wollen wir auch mit dieser Zuverlässigkeitsgarantie an Sie schriftlich einlösen. Mit diesem Schreiben erhalten Sie alle Unterlagen zur Übergabe der Baustelle sowie die entsprechenden Dokumentationen und Prüfbefunde (falls erforderlich) in der Form eines kompletten Anlagenbuches. Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie sowohl den Erhalt des Anlagenbuches als auch die auftragsgemäße Durchführung bzw. die Mängelerfassung lt. Formular. Sie bestätigen mit Ihrer Unterschrift, dass Sie über die Leistungen und Funktionalität der Anlage und deren Handhabung ausreichend unterrichtet wurden. Es gelten die jeweiligen AGB Ihres e-Marken-Betriebes und 2 Jahre Gewährleistung ab Übergabedatum!

Qualitätssiegel der Elektrotechnik
Die e-Marke Austria informiert unabhängig und aktuell!
Unabhängige Information ist heute wichtiger denn je, gerade wenn es um Sicherheit und Komfort im eigenen Heim geht. Die e-Marke informiert neutral und objektiv auf Basis von elektrotechnisch abgesicherten Fakten. Darüber hinaus informiert die e-Marke zu Ihren Rechten als Mieter oder Käufer, wenn es um die elektrotechnische Mindestausstattung oder um die Planung der elektrischen Anlage in einer Wohnung geht und stellt Informationen, Checklisten und Ratgeber zu Gefahrenquellen, Qualitätsstandards sowie Elektrikerauswahl zur Verfügung.

Die e-Marke informiert regelmäßig über TV und Rundfunk im Rahmen von „special interest“ Sendungen über Sicherheitsthemen, um so auf mögliche Gefahrenquellen, Installationsvorschriften oder neue Produktlösungen hinzuweisen.

Skizzen

Notizen

09 KONTAKTE

9.1 Kontaktadressen
9.2 Händleradressen
9.3 Förderinformationen

Die besten Adressen für Ihr Wohnprojekt.

IHRE **ANSPRECHPARTNER** AUF EINEN BLICK

E-Marke Austria
Polgarstraße 30/Ecke Skrabalgasse 2, 1220 Wien

Tel.: +43 (0) 1 890 10 26
Fax: +43 (0) 1 713 72 19
E-Mail: info@e-marke.at
Web: www.e-marke.at, www.elektrotechnikblog.at

Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker
Schaumburgergasse 20/4, 1040 Wien

Tel.: +43 (0) 1 505 69 50 - DW 123
Fax: +43 (0) 1 253 30 33 93 20
E-Mail: elektrotechniker@bigr2.at
Web: www.elektrotechniker.at

Kuratorium für Elektrotechnik
Rudolf-Sallinger-Platz 1, 1030 Wien

Tel.: +43 (0) 1 713 54 68
Fax: +43 (0) 1 712 68 47
E-Mail: office@kfe.at
Web: www.kfe.at

PREMIUMPARTNER

ABB
Busch-Jaeger Elektro GmbH -
Ein Unternehmen der ABB-Gruppe
www.abb.at

BLUE SKY
blue.sky energy gmbH
www.bluesky-energy.eu

DIETZEL
Dietzel GmbH
www.dietzel.at

EASYTHERM
easyTherm GmbH
www.easy-therm.com

EATON
Eaton GmbH
www.eaton.at

EI ELECTRONICS
Ei Electronics GmbH
www.eielectronics.at

ETHERMA
ETHERMA Elektrowärme GmbH
www.etherma.com

EVON HOME
evon GmbH
www.evon-home.com

HAGER
Hager Electro Ges.m.b.H.
www.hager.at

I-ALARM
i-Alarmsysteme GmbH Österreich
www.i-alarmsysteme.at

KNX
KNX Austria
www.knxaustria.at

KLAUKE
Gustav Klauke GmbH
www.klauke.com

LEDON
LEDON Lamp GmbH
www.ledon-lamp.com

METZ
METZ CONNECT GmbH
www.metz-connect.com

OBO BETTERMANN
OBO Bettermann GmbH & Co. KG
www.obo.at

RIDI
RIDI Leuchten GmbH
www.ridi.at

SCHÄCKE
Schäcke Elektrogroßhandelsgesell-
schaft m.b.H. | www.schaecke.at

SCHRACK
Schrack Technik GmbH
www.schrack.at

SIBLIK
Siblik Elektrik GmbH & Co. KG
www.smarthome.siblik.com

SONEPAR HAGEMEYER
Sonepar Österreich GmbH
www.sonepar.at

SONNEN
sonnen GmbH
www.sonnen-batterie.com

TEAM-I
Team-i Zeitschriftenverlag GmbH
www.i-magazin.at

TELENOT
Telenot Electronic
www.telenot.com

VARTA
Varta AG
www.varta.at

IHRE **ANSPRECHPARTNER** FÜR FÖRDERUNGEN

Bundesverband PHOTOVOLTAIC AUSTRIA
Neustiftgasse 115A/19
1070 Wien, Österreich

Tel.: +43 (0) 1 522 35 81
E-Mail: office@pvaustria.at
Web: www.pvaustria.at

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22
1060 Wien, Österreich

Tel.: +43 (0) 1 585 03 90
E-Mail: office@klimafonds.gv.at
Web: www.klimafonds.gv.at

Austrian Mobile Power, Verein für Elektro-Mobilität
Mariahilfer Straße 103, Stiege 4, Top 66 (DG)
1060 Wien, Österreich

Tel.: +43 664 828 7154
E-Mail: office@austrian-mobile-power.at
Web: www.austrian-mobile-power.at

Skizzen

Notizen

Preis pro Broschüre innerhalb Österreich: EUR 9,90 inkl. MwSt., zzgl. Portokosten | So lange der Vorrat reicht

Wir machen Ihre Wünsche wahr.

E MARKE Austria

MEDIENINHABER UND VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT

e-Marke Austria, Polgarstraße 30, 1220 Wien
Tel.: +43 (0) 1 890 10 26, **Fax:** +43 (0) 1 713 72 19, **E-Mail:** info@e-marke.at

Keine Haftung für Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte und Druckfehler. Nachdruck (auch auszugsweise) nur mit Genehmigung des Medieninhabers. Layout, Satz und Reinzeichnung www.**3C**-DESIGN.at

WWW.E-MARKE.AT, WWW.ELEKTROTECHNIKBLOG.AT